
ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР #8_2003
e-ДЕНЬГИ
© C&C Computer Publishing, Ltd.
4 601357 000017
домашний
#8_2003
компьютер
ЖУРНАЛ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ
ДЕСКТОП ПОД МЫШКОЙ
Настольный ноутбук по версии Acer
СУТОЧНЫЙ ЗАПАС MP3
Мультиформатные DVD-приводы Sony набирают обороты
ПАПАМ КАРЛО XXI ВЕКА
Hi-tech инкарнация Пиноккио
e-деньги



Роман **КОСЯЧКОВ**
**rk@homepc.ru**

# Дамоклов меч повременки

***Jucunda memoria est praeteritōrum malōrum.***[1]

Марк Туллий Цицерон в сочинении «Тускуланские беседы» («Disputationes Tusculanae») поведал миру одно занятное древнегреческое предание. Некий Дамокл, один из фаворитов сиракузского тирана Дионисия Старшего (432–367 гг. до н. э.), преисполнился жгучей завистью к своему повелителю и стал повсюду говорить о нем, как о счастливейшем из людей. Дионисий долго терпел, но в конце концов решил проучить завистника. Как-то раз он в качестве награды за труды предложил Дамоклу на один день занять престол Сиракуз. Разумеется, фаворит согласился. С раннего утра новый правитель безудержно предавался празднеству, и счастье его не знало предела. Но ближе к вечеру, в самый разгар пира, Дамокл вдруг заметил, что над ним висит на конском волосе острый меч, готовый в любую минуту сорваться и убить его. Дамокл был не глуп и понял намек Дионисия: видимое счастье любого правителя на самом деле призрачно и постоянно подвергается всевозможным опасностям.

Отсюда пошло известное выражение «дамоклов меч», имеющее значение нависшей над кем-либо угрозы при сохранении видимого благополучия.

Так вот. Вопрос «быть или не быть» в России повременному учету соединений местной телефонной связи (или попросту — «повременке») — настоящий «дамоклов меч» всех интернетчиков[2], использующих dial-up, или, если по-научному, — доступ к Интернету с помощью коммутируемых телефонных линий. Еще бы. Ведь к немалым затратам на собственно доступ к Интернету может добавиться и серьезная статья расходов на оплату времени телефонного соединения. Серьезная настолько, что заставит многих пользователей отправить свои модемы пылиться на антресоли.

А зачем в действительности нужна повременка? В принципе, аргументы связистов, спешащих внедрить повременку где только можно, вполне понятны. Во-первых, телефонным сетям требуются средства на модернизацию оборудования и дальнейшее развитие. Во-вторых, существенно возросшая за последние годы разговорная нагрузка (в Москве, к примеру, с 300 минут до 1000 минут в месяц) приводит к перегрузкам телефонных сетей и, как следствие, к отказам оборудования. В-третьих, операторы сотовых сетей связи, число абонентов которых только в Москве достигло нескольких миллионов и превысило число абонентов связи фиксированной, ни копейки не платят за использование каналов городской телефонной сети. В-четвертых, единая для всех абонентская плата, оставшаяся нам в наследство еще от советских времен, по сути своей несправедлива. Не секрет, что 80 процентов нагрузки на телефонные сети создают лишь 20 процентов абонентов, использующих квартирный телефон для ведения бизнеса и подключения к Интернету. А оплачивают телефонные услуги все поровну. Получается, что малоимущие слои населения, в том числе пенсионеры и инвалиды, в какой-то степени финансируют бизнесменов-надомников и «интернетчиков». Таким образом, повременка выглядит простым и разумным решением накопившихся в отрасли проблем. Она позволит получить необходимые на развитие средства (если, конечно, МАП[3] не заставит снизить тарифы настолько, что доходы связистов останутся на прежнем уровне), заметно уменьшить разговорную нагрузку на сети (теперь фраза: «Милая, не хватит ли болтать по телефону?», — может быть подкреплена демонстрацией дражайшей половине счета за телефонные услуги на кругленькую сумму), прекратить фактическое субсидирование операторов сотовой связи за счет операторов связи фиксированной и, наконец, восстановить справедливость, заставив платить каждого только за те телефонные разговоры, которые он действительно вел.

Однако и аргументы противников повременки, безусловно, стоит учитывать. В их числе серьезные опасения, что монопольное положение большинства операторов фиксированной связи приведет к неоправданному повышению тарифов на услуги связи и, как следствие, к сверхдоходам операторов, а также опасения, что определенные категории населения, например пенсионеры и инвалиды, для которых телефон зачастую — единственная связь с внешним миром, просто не смогут пользоваться услугами телефонной связи в прежнем объеме. Но, как уже упоминалось, самая активная часть недовольных повременкой — «интернет-

1 Приятно воспоминание о минувших невзгодах. *Цицерон Марк Туллий (Marcus Tullius Cicero), «О пределах добра и зла» (3.1.106 до н. э., Арпинум, — 7.12.43 до н. э., близ Кайеты, современная Гаэта), древнеримский политический деятель, оратор, писатель. — БСЭ.*

2 А таких в нашей стране более 90 процентов, в основном — домашние пользователи.

3 МАП — Министерство РФ по антимонопольной политике и поддержке предпринимательства.

чики». Связисты, как могут, успокаивают недовольных. Мол, чрезмерно завысить тарифы не позволит Министерство по антимонопольной политике; пенсионеры и инвалиды, скорее всего, платить будут даже меньше, чем сейчас, а если кому-то телефонные услуги потребуются в больших объемах — проблему оплаты будут решать органы социальной защиты с помощью субсидий.

Нашлись слова успокоения даже для «интернетчиков». Волшебное слово callback[4] означает, что пользователю Интернета необходимо всего лишь дозвониться до провайдера, после чего тот производит «обратный звонок» и платит телефонистам уже сам, разумеется, совсем по другим тарифам, значительно меньшим, чем для абонентов квартирных телефонов. Таким образом, цена доступа в Интернет вырастет незначительно. Так что максимум, что придется сделать «интернетчику», — найти провайдера с callback'ом и приязненными отношениями с городской телефонной сетью. Остальным категориям абонентов вроде как вообще беспокоиться не о чем: сколько наговорил, столько и заплати, все рыночно, понятно и справедливо. А зря. На самом деле основания для беспокойства есть буквально у всех телефонных абонентов, и они весьма серьезны. Против того, что теоретически повременка — правильное решение, возражать не стоит. Но, как часто бывает, некоторые правильные решения имеют настолько серьезные издержки реализации, что без их учета не стоит даже браться за дело. Будет только хуже.

К сожалению, споры о введении или невведении повременки, как правило, не учитывают два очень важных момента: заметную криминализацию общества и техническую отсталость отечественных телефонных сетей. А то, что эти факторы нужно обязательно принимать во внимание, ясно на примере издержек реальной повременки, давно использующейся при оплате междугородних и международных переговоров. Если вы ни разу не получали счетов за телефонные переговоры, которых на самом деле не вели, значит, вам *очень* повезло. Ведь это явление приобрело тотальный характер.

Операторы связи на сегодняшний день *не могут* обеспечить гарантированную правильность повременного учета переговоров и выставления счетов абонентам. А теперь представьте себе, что повременной учет вводится для местных звонков. Десятки и сотни АТС с устаревшим оборудованием, без надлежащих средств защиты и с врожденным нежеланием персонала разбираться в проблемах. Какое поле деятельности для мошенников всех мастей! Какая благодатная целина для криминальных доходов! Достаточно злоумышленникам приписать каждому абоненту по паре минут разговоров в месяц, как любые инвестиции криминалитета в получение хотя бы частичного контроля за телефонными сетями мгновенно окупятся.

Означает ли все вышесказанное, что повременку вводить не стоит? Нет, не означает. Но перед тем, как пойти на нее, следует модернизировать регистрационное оборудование телефонных узлов и создать систему его сертификации, гарантирующую исправное функционирование, значительно повысить защищенность телефонных сетей от несанкционированного воздействия и... установить за счет операторов связи на квартирах у всех абонентов телефонные счетчики. Только так абонент получит в руки хоть какой-то инструмент для отстаивания своих прав перед связными монополистами. А до этого момента...

В преддверии выборов Госдума 18 июня этого года приняла в третьем, заключительном чтении Федеральный Закон «О внесении дополнения в Федеральный закон «О связи». Поправки, принятые Госдумой, полностью решают так называемый вопрос повременки, поскольку принятый депутатами Закон устанавливает право гражданина самому выбирать систему оплаты местных телефонных соединений — абонентскую или повременную.

В очередной раз пронесло. Можно успокоиться, перевести дух или даже отдаться празднеству по такому замечательному поводу. Впрочем, не забывая время от времени поглядывать наверх. Вдруг где-то над головой меч покачивается?..

4 Callback — *англ.*, обратный звонок.



**главный редактор**
Роман Косячков • rk@homepc.ru
**зам. главного редактора**
Евгений Козловский • ekozl@homepc.ru

**редакторы**
Кирилл Алёхин • ak@homepc.ru
Сергей Вильянов • serge@homepc.ru
Сергей Scout Кащавцев • scout@homepc.ru
Бёрд Киви • kiwi@homepc.ru
Сергей Костенок • kostenok@homepc.ru
Юрий Ревич • revich@homepc.ru
Денис Степанцов • dh@homepc.ru
Александр Филонов • avf@homepc.ru
Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru

**призы**
Наталья Петроченкова • nata@homepc.ru

**литературная редакция**
Наталья Кудрявцева • knata@homepc.ru
Александр Шевченко • ashef@computerra.ru

**дизайн и верстка**
Марина Лаврушина **(дизайн и верстка)**
mlav@computerra.ru
Денис Гусаков **(дизайн обложки)**
dgusakov@computerra.ru

**рисунки**
Алексей Бондарев • bond@computerra.ru

**реклама**
Светлана Карим-зода • svetas@homepc.ru
Елена Кострикина • ekos@computerra.ru
Юрий Адамович • yadamovich@computerra.ru
Ольга Краснова • okrasnova@computerra.ru
Ирина Шемякина • ishemyakina@computerra.ru

**техническая поддержка**
Вадим Губин • vga@computerra.ru

**распространение**
ЗАО «Компьютерная пресса»
Татьяна Радецкая **(генеральный директор)**
kpressa@computerra.ru
**телефон**
(095) 232-21-65

**адрес редакции**
115419, Москва
2-й Рощинский проезд, д. 8.
**телефон**
(095) 232-22-61, 232-22-63
**факс**
(095) 956-19-38
**сайт**
www.homepc.ru

Журнал зарегистрирован
Комитетом РФ по печати
Свидетельство о регистрации
№ 014 538
Учредитель Д. Е. Мендрелюк
Издатель C@C Computer Publishing, Ltd.
Отпечатано в типографии
Scanweb, Финляндия
Тираж 43 000 экз.
Цена свободная
Подписной индекс 34 288

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

«Домашний компьютер» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты в обе стороны производятся за фактически напечатанные материалы. Есть следующие формы публикаций:
1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «на правах рекламы». Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.
2. Публикации журналистов. «Домашний компьютер» не предъявляет к журналистам никаких требований относительно образования, членства и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором публикации.
3. Публикации экспертов. В качестве эксперта могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако «Домашний компьютер» не оплачивает такие публикации, вместо этого предоставляя автору право использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, товаров, услуг и пр. в рамках общей темы.
4. Публикация писем. Если письмо пришло на адрес «Домашнего компьютера» (dk@computerra.ru) или на служебный адрес одного из редакторов и не содержит пометки «конфиденциально», оно может быть напечатано в журнале целиком или частично без выплаты гонорара автору.

Каждый опубликованный в «Домашнем компьютере» материал сопровождается фамилией автора (фамилиями соавторов). Редакция прямо не выражает в журнале свою точку зрения на те или иные предметы, а лишь предоставляет авторам возможность выражать свою.
За содержание рекламы ответственность несут рекламодатели.


26
16
115
36
20



# Мастера Гильдии

С 5 по 15 июля в московском Центральном доме художника, что на Крымском валу, проходил 7-й ежегодный Фестиваль рекламной фотографии «Мастер 2003». Впервые фестиваль был проведен в 1996 году и с тех пор стал традиционным. В рамках фестиваля, в котором принимали участин ведущие мастера рекламной и коммерческой фотографии из России и ближнего зарубежья, прошла выставка работ членов Гильдии рекламных фотографов, были проведены мастер-классы и семинары фотографов и фирм, занимающихся производством и продажей оборудования для традиционной и цифровой фотографии, а также компьютерной обработки изображения.

Особой приметой нынешнего фестиваля стало то, что немалое число представленных работ было подготовлено при помощи цифровых технологий — как на этапе съемки (прежде всего, при помощи цифровой техники компании Sinar), так и на этапе подготовки изображения. Более подробно с программой фестиваля и работами, признанными лучшими рекламными фотографиями года, можно ознакомиться на сайте www.masterphoto.ru. — А.Ф.







# Дареный конь




Компания Samsung Electronics предприняла беспрецедентную акцию, объявив о введении новой гарантийной схемы на период с 1 июня по 1 декабря 2003 года: приводы CD-ROM моделей SC-152AEB, SC-152A/SER, SC-152LEB и SC-152G, купленные у официальных дистрибьюторов компании («Ситилинка», «Лизарда», «Деникина», «Элси», «Олди», «Экс-Ринга», «Конкома»), не только бесплатно ремонтируют или заменяют новыми, если авторизованный сервисный центр подтвердит, что устройство вышло из строя по вине производителя, но и дают при возврате из ремонта еще один привод CD-ROM бесплатно. К сожалению, на один неисправный привод полагается лишь один бесплатный дисковод, и при повторном возврате дополнительный привод вам уже не дадут, зато обычная трехлетняя гарантия (1 год полной гарантии и 2 года бесплатного ремонта) на первоначальный привод распространяется по-прежнему. Как легко догадаться, на устройства, доставшиеся владельцам бесплатно, гарантия не распространяется. Правда, на одном компьютере два привода CD-ROM требуются весьма редко (скажем, если вы одновременно хотите и слушать музыку, и работать с интерактивными справочниками), но, как говорится, на халяву и уксус сладок. — *А.Ф.*

# Интерфейс нынешнего лета



**С**ледом за Samsung на рынке жестких дисков активизировалась и хорошо известная российским пользователям компания Western Digital. Можно с уверенностью сказать, что Western Digital практически все ставки делает на перспективный интерфейс Serial ATA. Свидетельство тому, — во-первых, интенсивное продвижение Enterprise-модели WD Raptor, а также выпуск новой серии Caviar Special Edition, предназначенной для рынка высокопроизводительных домашних ПК и рабочих станций.

«Раптором» компания очень гордится. Еще бы — этот диск имеет скорость вращения 10 000 об./мин., время поиска — 5,2 мс (аналогичный показатель у Seagate Cheetah с интерфейсом SCSI), время наработки на отказ — 1,2 млн. часов при круглосуточной работе, а также пятилетнюю гарантию. Секрет в том, что при интерфейсе SATA в «Раптор» ставится механика того же класса точности и надежности, что и в SCSI-диски. При этом новый диск несколько быстрее и на треть (!) дешевле SCSI-дисков аналогичного объема, что, несомненно, привлечет корпоративных заказчиков, и подтолкнет их к переходу на новый интерфейс.

Серия Caviar SE для настольных ПК — диски повышенной надежности с плотностью записи 80 Гбайт на пластину, объемом от 120 до 250 (!) Гбайт, буфером 8 Мбайт, временем поиска 8,2 мс и трехлетней гарантией. Большинство этих моделей уже поступило в розничные торговые сети.

Несмотря на плохо скрываемую любовь к Serial ATA, в компании считают, что до конца нынешнего года параллельный IDE удержит свои позиции. «Время массового распространения SATA в настольных компьютерах еще не настало», — но, по прогнозам аналитиков IDC, к 2005 году соотношение SATA и PATA в настольных ПК составит 70%/30% (в 2004 году — 35–40%/65–60%). — ***Д.С.***

# Три полтинника

**В**зявшись за обновление фототехники, компания HP не забыла и о конечном этапе — печати готовых фотоснимков, анонсировав сразу три цветных принтера линейки HP Deskjet: 3550, 3650 и 5150. Эта тройка отличается универсальностью, высоким качеством и скоростью печати. Так, разрешение цветной печати Deskjet 3550 составляет 2400 dpi, Deskjet 3650 и Deskjet 5150 — 4800 dpi, причем благодаря технологии HP Photoret при использовании фирменной фотобумаги HP Premium снимки получаются не только качественными, но и весьма стойкими: по утверждению производителя, их долговечность (в частности, устойчивость к выцветанию) достигает 70 лет, что заметно больше, чем у снимков, отпечатанных традиционным фотоспособом.

Deskjet 5150, кроме всего прочего, снабжен такими функциями, как автоматическая двусторонняя печать и резервирование чернил; теперь печать удастся завершить, даже если в одном из картриджей чернила закончатся.

Рекомендованные розничные цены на эти модели весьма невысоки: Deskjet 3550 стоит $65, Deskjet 3650 — $85, а Deskjet 5150 — $110. — ***А.Ф.***










## Телефонокамера

Похоже, мобильный телефон без фотокамеры скоро станет архаизмом. Свою лепту в приближение этого радостного момента внесла Nokia, выпустив смартфон с индексом 6600: в нем есть не только встроенная фотокамера, но и множество прочих мультимедийных функций.

Камера позволяет получать снимки с разрешением 640x480, имеет три режима съемки (стандартный, портретный и ночной) и цифровой зум 2x. В современных цифровых камерах все чаще встречается режим видеозаписи, и финские инженеры решили не отставать от модных веяний: телефон Nokia 6600 способен записывать видео. Правда, со скромным разрешением 176x144 или 128x96, но зато со звуком. Проигрыватель RealOne Player, встроенный в мобильник, не только воспроизводит видеозаписи, но и передает их по сотовым сетям третьего поколения. Телефон способен работать в качестве диктофона и имеет встроенный громкоговоритель. После такого парада современных технологий было бы удивительно, если б новинка не могла принимать и передавать графические и звуковые файлы, мультимедийные сообщения MMS и обычные текстовые послания SMS. Все типы мультимедийных файлов группируются в аппарате в самостоятельные «галереи».

Смартфон Nokia 6600 работает под управлением ОС Symbian 7.0s и представляет собой полноценный электронный органайзер со встроенной памятью на 6 Мбайт, расширяемой благодаря поддержке флэш-карт. Есть графический пользовательский интерфейс, цветной ЖК-дисплей с разрешением 176x208 точек, отображающий 65 536 цветов. Новинка оснащена встроенным клиентом для приема и отправки электронной почты по протоколам SMTP, POP3 и IMAP4, XHTML-браузером, а также поддерживает работу с Java-приложениями. Аппарат может связываться с другими гаджетами через инфракрасный порт или по беспроводному протоколу Bluetooth. Полифонический звонок и поддержка GPRS в таком телефоне — само собой разумеющееся. Габариты новинки — 108,6x58,2x23,7 мм, вес — 122 г. Розничная цена пока не объявлена, но вряд ли она будет ниже $500. — ***О.Н.***

## Простота и миниатюрность




Не секрет, что большинство владельцев мобильных телефонов пользуются далеко не всеми функциями своих аппаратов. Как правило, помимо телефонных звонков, люди отсылают текстовые сообщения да изредка ставят будильник. При этом многие покупают дорогие многофункциональные аппараты лишь из-за непрезентабельного вида дешевых моделей. Исправить эту ситуацию взялась французская фирма Alcatel, выпустив недорогой аппарата One Touch 320. Весит он всего 80 г, габариты — 106x45x19 мм. Такой телефон поместится в любой дамской сумочке или в кармане рубашки. Разрешение дисплея — 112x64, что позволяет не только с удобством пользоваться электронным органайзером, но и играть во встроенные игры. Телефонные номера можно хранить на SIM-карте или во встроенной памяти, рассчитанной на сотню записей. Благодаря использованию ионно-литиевой полимерной батареи максимальное время работы One Touch 320 в режиме разговора — семь часов.

У аппарата есть интересная функция «аудиопрофилей», позволяющая регулировать громкость в зависимости от обстановки. Естественно, можно настраивать и громкость полифонического сигнала вызова либо воспользоваться виброзвонком. Кстати, в аппарате уже записаны пятнадцать полифонических мелодий на любой вкус.

В новинке есть клавиши быстрого доступа практически ко всем часто используемым функциям, в том числе к телефонной книге, голосовой почте, органайзеру и аудиопрофилям. В Alcatel подчеркивают, что при разработке One Touch 320 особое внимание уделялось простоте использования аппарата. Телефон уже поступил в продажу в России по ориентировочной цене $80. — ***О.Н.***




## Дитя пингвина и йети

Компания G.Mate начала продажи Yopy — нового КПК на базе операционной системы Linux. Разработка устройства велась с 2000 года, первые рабочие образцы появились в конце 2001-го, а в этом году представлены две новые модели — Yopy 3500 и 3700. Старшая модель, Yopy 3700, оснащена процессором Intel Strong ARM 206 МГц, цветным 3,5-дюймовым экраном с разрешением 240x320, 32 Мбайт ПЗУ и 128 Мбайт ОЗУ. Есть встроенная клавиатура, порты USB, RS-232C и IrDA, встроенный динамик и микрофон, а также разъем для наушников. Кроме того, предусмотрены слоты для карт SD/MMC и CompactFlash type II. Имеется возможность беспроводной передачи данных в сетях WLAN. Размеры устройства — 69x103 мм при толщине 24,7 мм и весе 200 г. Работает Yopy 3700 под управлением операционной системы Linupy, основанной на Linux. Модели Yopy 3000 и 3500 отличаются от старшей объемом памяти и емкостью батарей. Кроме того, в них отсутствует слот Compact Flash и модуль беспроводной связи, а в модели 3000 нет экранной подсветки. Стоимость Yopy 3500 и 3700 на сайте производителя — 449 и 499 долларов соответственно.

Судя по характеристикам, Yopy значительно функциональнее, чем другое семейство КПК под управлением Linux — Sharp Zaurus. Остается надеяться, что Yopy лишен недостатков линейки от Sharp, главный из которых — относительно медленная работа программ и долгая загрузка операционной системы. — ***К.Г.***

## USB в миниатюре




Периферийных устройств, подключающихся к компьютеру по интерфейсу USB, становится все больше. Причем такие, как внешние жесткие диски и CD-рекордеры, работают с высокоскоростной шиной USB 2.0. Тем не менее, не все компьютеры оснащены достаточным количеством контроллеров и портов для подключения подобных устройств, поэтому для работы с множественной периферией используются USB-концентраторы.

Компания IOGEAR, известная своей склонностью к выпуску миниатюрного компьютерного оборудования, начала производство USB-концентратора MicroHub GUH274 — «самого тонкого в мире концентратора USB 2.0», по утверждению разработчиков. И действительно, габариты хаба — всего 18x63,5x45,7 мм, а вес — 45,36 г. У концентратора — четыре порта USB 2.0 с пропускной способностью до 480 Мбит/с каждый и специальный индикатор, сигнализирующий о наличии питания. MicroHub GUH274 обратно совместим со стандартом USB 1.1, но при этом, разумеется, скорость передачи данных будет ограничена 12 Мбит/с. Новинка обеспечивает горячее подключение и автоматическое распознавание устройств по стандарту Plug-n-Play. Для хранения USB-кабеля в корпусе предусмотрен специальный отсек.

Поскольку USB — шина универсальная, новый концентратор работает как с компьютерами на платформе PC, так и с машинами на платформе Macintosh: хаб поддерживает операционные системы Windows 98SE, 2000, Me, XP, а также Mac OS X. В США это полезное устройство обеспечивается трехлетней гарантией и продается всего за $29,95. — ***О.Н.***

# Инфракрасный руководитель для iPod



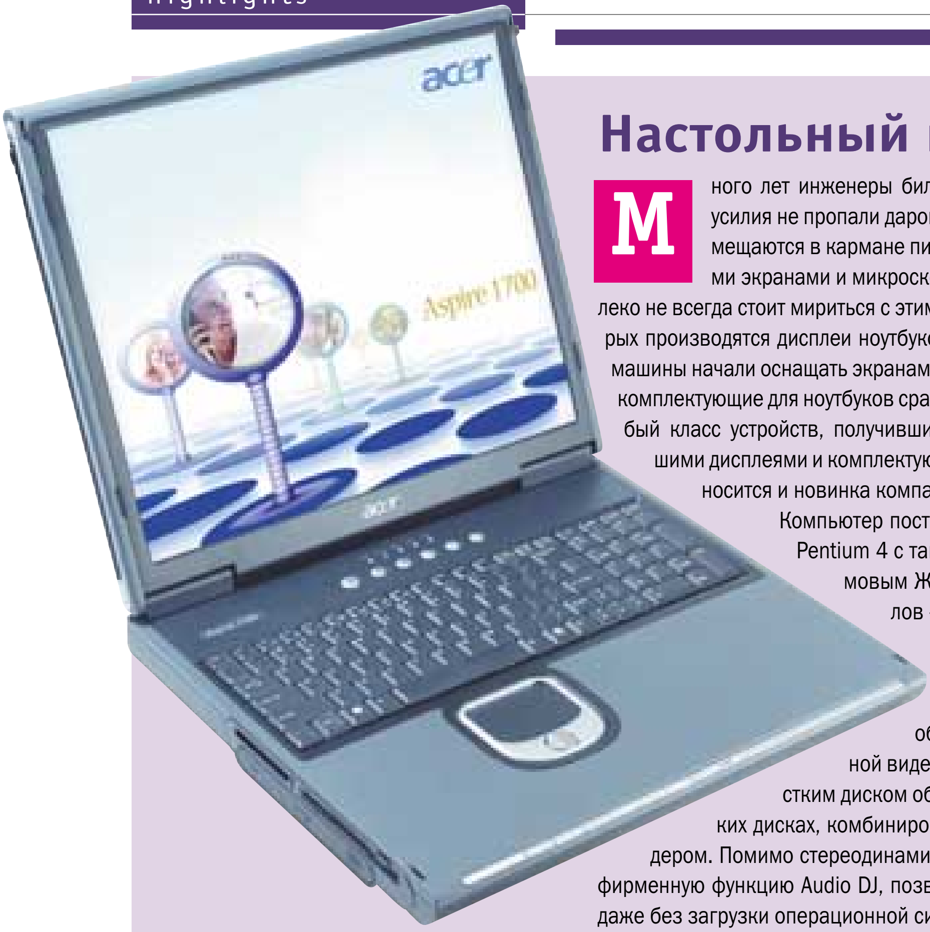

Несмотря на относительную дороговизну, портативные MP3-плейеры на основе жесткого диска пользуются стабильно высоким спросом. Один из наиболее интересных и удачных представителей этого класса устройств — iPod, выпускаемый американской компанией Apple и благодаря этому окруженный аурой некой исключительности. Сюда прекрасно вписывается и новинка фирмы TEN Technology — беспроводный инфракрасный пульт дистанционного управления TEN naviPod. Новинка состоит из приемника, прикрепляемого к верхней части iPod, и пятикнопочного круглого пульта, при помощи которого можно получить доступ ко всем функциям плейера. Конечно же, нося iPod в кармане, пользоваться инфракрасным пультом неудобно, но если подключить к плейеру активные громкоговорители либо вывести звук на стереосистему, без naviPod обойтись будет трудно. Кроме того, приемник, закрепляемый на плейере, снабжен рамкой из толстой хромированной проволоки, служащей оригинальной подставкой для iPod.

Компания TEN Technology выпускает две модификации naviPod. Первая рассчитана на работу со всеми моделями iPod первого и второго поколений, имеющими порт FireWire, и оснащена сквозным «огненным» портом, чтобы можно было заряжать батареи плейера, не отключая инфракрасный приемник. Вторая модификация предназначена для iPod третьего поколения со специальным разъемом для док-станции. Цена новинки в США — около $50. Впрочем, даже если в России naviPod будет значительно дороже, можно не сомневаться — владельцы iPod захотят порадовать своего любимца изящным пультом ДУ. — ***О.Н.***

# Северная Аврора

Подразделение RoverLight компании Rover Computers, специализирующееся на производстве проекционной техники, объявило о планах более активного продвижения продукции на российский рынок, в связи с чем для удобства потребителей пересмотрело классификацию моделей, разбив их на 4 класса: Spark — офисные модели, ориентированные на малый бизнес и систему образования; Vision — модели для домашних кинотеатров среднего и высокого классов; Aurora — проекторы для домашних кинотеатров высшего класса; и Zenith — корпоративные офисные проекторы hi-end. Приятно отметить, что среди новых моделей, выводимых на рынок, изрядную долю составляют DLP-проекторы, избавленные от такого недостатка, как выгорание матрицы, присущего ЖК-проекторам. Кроме того, технология DLP обеспечивает и более высокие качественные характеристики. Так, новая модель Aurora DX2300 Pro при разрешении XGA (1024x768, 1024x576 в режиме 16:9, для видеосигнала — 750 TV-линий) обеспечивает световой поток до 2300 лм ANSI и контрастность до 2000:1, да вдобавок проектор поддерживает стандарт телевидения высокой четкости. Видеопроцессор SI504 и возможность настройки использования «белого сектора» цветофильтра позволяет добиться высокого качества видео, сопоставимого с «театральными» моделями среднего уровня. Но самое отрадное, что рекомендованная цена модели — всего $3600, то есть соотношение цена/качество чрезвычайно выгодное. — ***А.Ф.***






# Настольный ноутбук

Много лет инженеры бились над миниатюризацией компьютеров, и их усилия не пропали даром: некоторые полнофункциональные модели помещаются в кармане пиджака. Но, как оказалось, работать с маленькими экранами и микроскопическими кнопками не слишком удобно, и далеко не всегда стоит мириться с этими недостатками. Вдобавок ЖК-панели, из которых производятся дисплеи ноутбуков, стали существенно дешевле, и портативные машины начали оснащать экранами с большой диагональю. И все же специальные комплектующие для ноутбуков сравнительно дороги, в результате чего возник особый класс устройств, получивших название «мобильные компьютеры», с большими дисплеями и комплектующими для настольных машин. К этому классу относится и новинка компании Acer — ноутбук Aspire 1700.

Компьютер построен на основе «настольного» процессора Intel Pentium 4 с тактовой частотой до 3,06 ГГц и оснащен 17-дюймовым ЖК-дисплеем с разрешением 1280x1024 пикселов — стандартным для 19-дюймового ЭЛТ-монитора. Aspire 1700 — полноценный современный компьютер: он снабжен либо встроенным графическим контроллером с видеопамятью объемом 32 Мбайт, либо высокопроизводительной видеокартой NVIDIA GeForce FX Go5600; а также жестким диском объемом от 80 до 120 Гбайт, накопителем на гибких дисках, комбинированным приводом DVD/CD-RW или DVD-рекордером. Помимо стереодинамиков, Aspire 1700 оснащен сабвуфером и имеет фирменную функцию Audio DJ, позволяющую воспроизводить музыкальные диски даже без загрузки операционной системы.

Носить с собой компьютер весом около 7 кг не очень удобно, но он вполне способен заменить настольную машину с громоздкими системным блоком и монитором. К тому же его можно без труда возить, скажем, на дачу, чтобы не страдать в «отрыве от цивилизации». Смущает только цена, которая начинается в России с $1990. Однако если сложить стоимость хорошего 17-дюймового ЖК-монитора и настольного компьютера в аналогичной комплектации, то сумма, которую просят за Aspire 1700, не покажется слишком большой. — ***О.Н.***

# Широкоэкранный «авиатор»



Среди мобильных компьютеров отметим новинку американской фирмы Hypersonic, которую разработчики оснастили широкоэкранным 17-дюймовым дисплеем (соотношение сторон 16:9), работающим с необычным разрешением 1440x900 точек. Входящие в моду широкоэкранные дисплеи позволяют просматривать DVD-фильмы во весь экран. Как и Acer, Aviator ZX7 оборудован «настольным» процессором Pentium 4 3,06 ГГц, однако здесь используется видеокарта ATI Mobility Radeon 9000 с собственной видеопамятью 64 Мбайт. В комплект поставки входит модуль видеокамеры, позволяющий использовать ноутбук для видеоконференций. Aviator снабжается на выбор приводом DVD-ROM, DVD/CD-RW или DVD-рекордером.

По специальному заказу мобильный компьютер ZX7 может быть укомплектован контроллерами беспроводной связи стандартов Bluetooth и 802.11b, а также многоформатным карт-ридером. Самое замечательное свойство Aviator ZX7 — неожиданно маленький вес для данного класса машин — всего 3,7 кг. Если вы ездите на работу не на общественном транспорте, такой ноутбук вполне может заменить вам и домашний, и рабочий компьютер. — ***О.Н.***

# Плюс на минус дает... плюс

Новые комбинированные DVD-приводы TDK Dual Format, анонсированные еще в марте, наконец-то появились на российском рынке. Эти приводы, «примиряющие» оба стандарта записи — и «минус», и «плюс», дадут пользователям при работе с аудио/видеоприложениями простоту и удобство. Приводы обеспечивают запись DVD+R со скоростью 4x, DVD–R и DVD–RW — 2x, а DVD+RW — 2,4x. Естественно, скорости чтения куда выше: DVD-ROM — 12x, а CD-ROM — 40x.

Комбо-привод TDK поставляется в комплекте с пакетом программного обеспечения, включающего в себя полный набор средств для создания и редактирования дисков.

Ориентировочная розничная цена устройства — 350 евро, так что оно сможет вполне успешно конкурировать с аналогичными продуктами Sony и NEC. — ***А.Ф.***




# ПИНОк собачке AIBO



Похоже, времена, когда родители, завистливо косясь на непомерно дорогую собачку AIBO, покупали своему чаду неопознанное тряпочное существо, противно пищащее «Пи-ка-чу!», скоро закончатся. С начала августа компания Mothercare начнет продажу в России электронной игрушки нового поколения — робота Пино. Станет ли он лучшим другом российских детишек, сказать трудно, но, тем не менее, это легко обучаемый и достаточно «умный» робот.

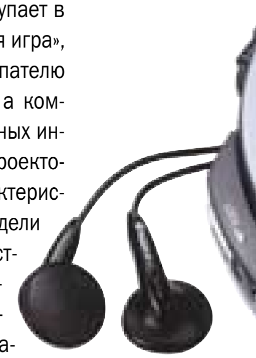
В Пино (правда, видом он больше смахивает на астронавта, чем на деревянного мальчика) встроены датчики, с помощью которых он может «видеть», «слышать» и «ощущать» прикосновения. Многие «привычки» робот унаследовал от тамагочи — если его не любить и не обучать, он может «заболеть», сперва разучившись ходить и играть, затем начнет «храпеть» и «заснет». «Взросление» робота происходит в три этапа: вначале Пино не умеет даже ходить и «говорит на языке роботов» — ребенку надо играть, разговаривать с ним, петь песни и ставить музыку. На втором этапе Пино уже ходит, причем идет туда, куда направит его хозяин, кое-как разговаривает, знает пять песен и две игры. Но оставлять без присмотра его нельзя, особенно на неровных или высоких поверхностях: отправившись погулять, он может упасть со всеми вытекающими последствиями. Окончательно обученный робот имеет собственный, сформировавшийся в процессе обучения характер (положительный, застенчивый или вспыльчивый), знает десять песен и три игры, танцует и способен общаться с себе подобными. Но как только четыре батарейки AA сядут, Пино напрочь теряет все навыки, приобретенные в прошлой «жизни», — необходима «реинкарнация».

Создала Пино компания Tsukuda Original Co Ltd., а рекомендованная розничная цена около 3000 рублей — несомненно, по карману большинству родителей. Кстати, анекдот-прогноз по поводу назначения длинного носа Буратино, как ни странно, сбывается — в русскоязычной инструкции к роботу ясно написано: «Нос необходим для общения с другими Пино». — ***Д.С.***



# Из всех искусств

Компания BenQ и ТК «Русская игра» обнародовали планы продвижения на российский рынок оборудования для домашних кинотеатров. И если BenQ выступает в традиционной роли производителя, то «Русская игра», в отличие от большинства дистрибьюторов, предлагает покупателю не просто устройство отображения (экран или проектор), а комплексное решение, выступая в роли своеобразных «системных интеграторов» домашних кинотеатров. Представленные DLP-проекторы отличаются весьма высокими эксплуатационными характеристиками: так, коэффициент контрастности изображения у модели PE8700 достигает 2000:1, а световой поток — до 1000 лм ANSI, что позволяет передавать естественные цвета изображения (от белого до черного, для проекторов — задача нетривиальная). Конечно, прочие характеристики вполне соответствуют жестким требованиям. Интересно, что соотношение сторон экрана может переключаться с традиционного 4:3 на широкоэкранное 16:9, а замена лампы осуществляется спереди, хотя паспортных 2000 часов работы с лихвой хватит на два года при ежедневном использовании проектора по два-три часа — конечно, если у вас найдется столько свободного времени. О цене устройства пока не сообщается, но, по мнению представителей обеих компаний, цена проектора или плазменного экрана составляет лишь 10% затрат на оборудование хорошего домашнего кинотеатра, причем бюджетные решения зачастую почти не уступают качеством hi-end-аппаратуре. Подробнее с характеристиками этой и других моделей можно ознакомиться по адресу www.benq.ru/Products/Projector. — ***А.Ф.***



# Трио с пятью пальмами

Американская компания Handspring, один из самых известных производителей карманных компьютеров (КПК) и коммуникаторов (гибридов КПК и мобильного телефона) на платформе Palm, представила новый коммуникатор Treo 600, работающий под управлением операционной системы Palm OS 5. Интересно, что незадолго до официальной презентации новинки было объявлено, что в ближайшее время компания Handspring перейдет в собственность Palm.

Treo 600 не похожа на предыдущие модели коммуникаторов Handspring, по внешнему виду практически не отличавшиеся от обычных КПК: новинка меньше по размеру и походит на мобильный телефон с большим дисплеем и миниатюрной клавиатурой. Представители Handsping особо подчеркивают, что используемая в коммуникаторе 26-кнопочная клавиатура, лицензия на которую была приобретена у фирмы Blackberry, обеспечивает повышенную скорость набора текста. По утверждению разработчиков, благодаря новой клавиатуре скорость набора превышает даже скорость традиционно применяемого в КПК рукописного ввода при помощи символов граффити.

Новинка — первый коммуникатор Handspring, работающий под управлением новейшей операционной системы Palm OS 5 и оснащенный процессором с архитектурой ARM. Вместе с Palm OS 5 коммуникатор приобрел целый ряд мультимедийных функций, включая работу с цифровыми изображениями и проигрывание музыкальных файлов формата MP3. Помимо всего прочего, в Treo 600 встроена цифровая фотокамера с разрешением 640x480 пикселов и слот для флэш-карт стандартов MultiMediaCard и Secure Digital. Как сообщает производитель, в семейство Treo 600, которое должно поступить в продажу в конца года, войдут несколько модификаций, рассчитанных на работу в сетях стандартов CDMA и GSM/GPRS. Treo 600 был признан лучшей новинкой в категории мобильных и беспроводных устройств на июньской выставке CeBIT America. О цене устройства пока ничего не известно, впрочем, как правило, коммуникаторы — игрушки весьма дорогие. — ***О.Н.***





## Привод с плюсиком

Едва компании NEC, TDK и Iomega решили составить конкуренцию Sony на рынке мультиформатных приводов DVD, как последняя, твердо вознамерившись не уступать лидерства, объявила об увеличении скорости записи своих пишущих приводов DVD, доведя скорость записи DVD+RW до 4x в приводах DRU510A (внутренний, пришедший на смену DRU500A) и DRU510UL (внешний). Полный список максимальных скоростей записи таков: DVD+R/RW — 4x, DVD-R — 4x, DVD-RW — 2x. Чтение, естественно, осуществляется быстрее. Оба устройства имеют внутренний интерфейс ATAPI (EIDE), пиковую скорость передачи данных 33,3 Мбит/с и внутренний буфер емкостью 8 Мбайт. Предполагаемая розничная цена внешнего привода — не более $350.

Любопытна и еще одна новинка «в пару» пишущему DVD-приводу: портативный привод CD-RW/DVD-ROM MPD-AP20U со слотом под Memory Stick. В автономном режиме устройство представляет собой плейер компакт-дисков, но благодаря поддержке DVD на один диск можно уместить программу высококачественной MP3-музыки на целые сутки. При подключении к компьютеру по шине USB 2.0 плейер превращается в полноценный пишущий привод CD-RW (скорость записи CD-R — до 24x, CD-RW — до 10x). К сожалению, разработчики не предусмотрели возможности автономной перезаписи информации с флэш-карты на компакт-диск, что, несомненно, сделало бы устройство куда привлекательнее. Впрочем, возможно, это лишь маркетинговый ход, и следующая версия будет поддерживать не только эту функцию, но и запись DVD. Предполагаемая цена MPD-AP20U — около $330. — ***А.Ф.***

# 64 яблокобита

Серж **СКАУТ**
**scout@homepc.ru**





**23** июня, одновременно в Сан-Франциско и Берлине, открылась конференция Apple Worldwide Development Conference (WWDC). Одновременно — потому как для европейских журналистов была организована прямая трансляция выступления Стива Джобса. По давней традиции именно во время своих «ключевых речей», как дословно переводится их название, Джобс объявляет все новинки, выпущенные Apple за последние полгода. Более того, на WWDC, которая в первую очередь рассчитана на разработчиков и софтостроителей, компания иногда изменяет своей традиционной политике секретности и приоткрывает завесу тайны над продуктами, находящимися в разработке.

Задолго до конференции ходили слухи, что там будет «что-то крутое и новое», причем «очень новое» и «очень крутое», поэтому в зале центра Axica в Берлине, где и проходила европейская часть конференции, яблоку упасть было негде — ни простому, ни надкушенному. Вместе с началом трансляции, проходившей в одном из самых модерновых конгресс-холлов Европы (который, похоже, выбирался по принципу Think Different), над Берлином неожиданно разразилась настоящая буря. В результате трансляция прервалась, но всего на пару минут — организаторы из Apple подстраховались и поддержали телепередачу Интернет-каналом.

Джобс, как обычно, начал за здравие — приведя цифры роста продаж и количества новых пользователей, пополнивших ряды яблоковладельцев за последние полгода. Столь благополучная статистика выглядела довольно странно на фоне не самого удачного технологического положения компании, которая из-за крепкой привязки к процессорам Motorola G4 оказалась заложницей отставания в сфере процессоров, испытываемого Motorola в последние полгода. Поскольку производство процессоров PowerPC никогда не было главным профильным бизнесом Motorola, фирма не слишком стремилась изменять технологические процессы, в результате даже самые старшие модели процессора G4 так и не смогли преодолеть барьер тактовой частоты в полтора гигагерца, что вынуждало дизайнеров Apple создавать двухпроцессорные конфигурации, значительно увеличивавшие стоимость компьютера. Слухи о том, что Apple планирует сменить поставщика процессоров, ходили давно, и все надеялись, что на пресс-конференции Джобс все же расскажет, что они собираются делать дальше с этой проблемой, и, возможно, поведает, кто из процессорных производителей станет следующим фаворитом. Но Джобс сделал лучше: он не стал ничего особо рассказывать, а взял да и показал новый Power Macintosh G5.

Это не просто новая модель в линейке PowerMac. Это, пожалуй, новый виток эволюции компьютеров вообще — дело в том, что G5 — первый персональный компьютер с 64-разрядной архитектурой. И Intel, и AMD тоже разрабатывают собственные модели 64-разрядных процессоров, но до их серийного производства еще далеко, Apple же, как обычно, опередила конкурентов примерно на полгода — ведь помимо собственно процессора, конкурентам придется разработать еще и чипсет, и привязать все это к операционной системе. Apple же начинает поставки PowerMac G5 уже в августе.

В новом компьютере используется процессор IBM PowerPC 970, для «про-

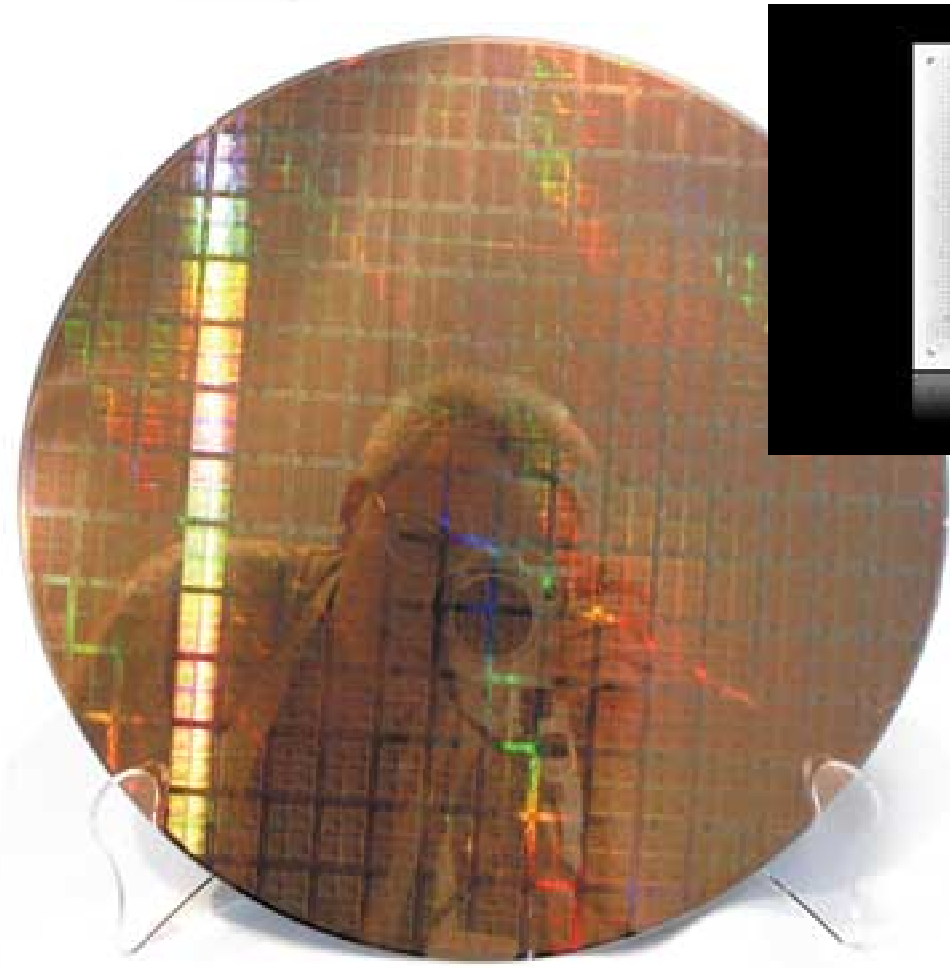




должения рода» переименованный в G5. Однако одним лишь 64-разрядным процессором дело не ограничивается — остальная начинка ему под стать. Во-первых, шина процессора имеет тактовую частоту 1 ГГц, а в двухпроцессорных конфигурациях шины каждого из процессоров независимы — таким образом, каждый камень работает с полной пропускной способностью гигагерцовой шины. Объем оперативной памяти, устанавливаемой в новый PowerMac, на текущий момент может достигать 8 Гбайт, и это ограничение не архитектуры, а технологии производства модулей памяти — в настоящее время максимально доступный объем памяти одного модуля DIMM составляет 1 Гбайт. С появлением двух- и четырехгигабайтных модулей объем оперативки может быть увеличен соответственно, хотя тот, кто скажет, что персональному компьютеру на сегодняшний момент мало 8 Гбайт оперативной памяти, может смело кинуть в меня надкушенным яблоком.

Дальше — дисковая подсистема. Разумеется, Serial ATA, причем два диска, для которых есть посадочные места в корпусе, могут быть объединены в RAID-массив. В качестве дисковода используется SuperDrive, пишущий и читающий диски всех распространенных в настоящее время форматов. Далее — старшие модели 3D-ускорителей от NVIDIA или ATI в зависимости от предпочтений покупателя, Bluetooth, беспроводная сеть 802.11g, FireWire 800, USB 2.0, цифровые входы и выходы аудио… В общем, все самое модное и передовое, что есть в компьютерной индустрии.



Но говоря о компьютерах Apple, нельзя просто описать конфигурацию — ведь дизайн Macintosh последние годы был и остается притчей во языцех. И корпус нового PowerMac G5 можно смело назвать произведением искусства. К сожалению, он не слишком фотогеничен — в жизни эта машина выглядит куда круче, чем даже на официальных фотографиях Apple. Перфорированный корпус из полированного алюминия со съемной боковой крышкой, под которой стоит прозрачная панель, прикрывающая внутренности, как будто специально создан для моддеров. Но помимо красоты, корпус еще и очень практичен: по-






скольку тепловыделение у такого компьютера, как вы понимаете, ого-го какое, дизайнеры Apple придумали оригинальный ход: они разделили корпус на четыре независимые термозоны, вентиляторы каждой из которых управляются своим контроллером. Поэтому, несмотря на то что в корпусе установлено девять (!) вентиляторов, производимый ими шум при комнатной температуре и нормальной работе не превышает 36 дБ, что даже меньше, чем у предыдущих моделей PowerMac G4.

Помимо нового компьютера, Джобс представил и новую FireWire-видеокамеру для веб-конференций и видеочатов, выполненную в том же стиле, что и PowerMac G5. Удачная конструкция сочетает в себе видеокамеру с остронаправленным микрофоном и крепится ко всем моделям мониторов и ноутбуков Apple так, чтобы смотреть прямо в лицо работающему за компьютером. Питание подается через FireWire-шнурок.

Наконец, в софтовой сфере пользователей Macintosh тоже ждут большие сюрпризы. На Apple WWDC была анонсирована и представлена бета-версия Mac OS X 10.3, получившая имя «Пантера». Она должна выйти в свет в конце нынешнего года, однако уже сейчас ключевые разработчики получили полную документацию и бету системы, так что программы, использующие все новые возможности ее интерфейса, видимо, появятся одновременно с выходом операционки. А изменений очень и очень много — начиная от улучшений в области безопасности и заканчивая кардинально переработанным интерфейсом Finder. Стоит отметить и поиск документов и файлов, работающий в реальном времени, и совершенно потрясающую систему переключения между открытыми окнами, получившую имя Expose. Казалось бы, что можно улучшить в таком тривиальном процессе, как переключение между открытыми окнами? Однако если их много, найти нужное очень и очень непросто. При использовании же Expose достаточно одного движения мышью (даже не нужно ничего нажимать!) в один из углов экрана, и на экране либо появляются миниатюры всех открытых окон или окон текущего приложения, либо все окна «улетают» за пределы экрана, освобождая десктоп. Весь процесс полностью анимирован и, поверьте моему слову, просто завораживает.

В общем, Джобс сумел-таки порадовать поклонников Macintosh, давно ожидавших новинок от фруктовой компании. Интересно, что нам покажут осенью?



Юрий **РЕВИЧ** • revich@homepc.ru
Александр **ФИЛОНОВ** • avf@homepc.ru
фото Юрия **РЕВИЧА**

# Александр Татарский:

## Искусство — это изготовление предельно похожего на жизнь материала предельно удаленным от нее способом



Заслуженный деятель искусств России, кинорежиссер Александр Михайлович Татарский — президент и художественный руководитель Московской анимационной студии «Пилот». Его наиболее известные работы («Пластилиновая ворона», «Следствие ведут Колобки», «Крылья, ноги и хвосты» и др.) вошли в золотой фонд отечественной и мировой анимации. За девять лет своего существования созданная им первая в стране независимая студия «Пилот» получила более пятидесяти наград на самых престижных международных кинофестивалях. Из работ пилотовцев последних лет стоит упомянуть Хрюна Моржова из уникальной по своей технологии ежедневной передачи «Тушите свет» на канале ТВС (ныне закрытом). В планах студии — полнометражный мультфильм «Братья Пилоты», продолжение приключений знаменитого Чебурашки, мультсериал по сказкам народов России. Деятельность студии тесно связана с новейшими компьютерными технологиями, поэтому несколько неожиданным оказалось, что ее основатель, руководитель и вдохновитель относится к ним довольно скептически.

**Александр Михайлович, традиционный вопрос — мультипликация и анимация это одно и тоже?**

— Абсолютно. Во всем мире это называлось анимацией — от латинского «анимэ» — душа, а в советской стране в сталинский период слово «душа» не употреблялось. Поэтому использовали чисто технологический термин «мультипликация», что означает «умножение», вот в слесарном деле есть станок с мультипликатором, то есть он там что-то умножает... Но фокус в том, что всегда же хочется запретного. Советские аниматоры долго бились, чтобы это называлось анимацией, а когда оно стало так называться, то теперь все профессионалы с удовольствием употребляют название «мультипликация», потому что то, что делает художник мультипликатор, называется у нас «мультипликатом». «Анимат» — от этого не получа-



ется привычная производственная терминология. В мире знают только «анимацию», а у нас привычка оказалась сильнее, но в принципе не важно — я называю так и так, причем если я общаюсь с чиновниками или людьми старшего поколения, то употребляю термин «мультипликация», а если с молодежью — «анимация».

**В своих выступлениях вы утверждали, что компьютерные технологии опустили планку доступности технологий производства мультипликационных фильмов, так как теперь дома можно делать то, что раньше было возможно только в специально оборудованных студиях. С другой стороны, вы неоднократно подчеркивали, что «мультипликация — кино толстых». Как это можно совместить?**

— Это истинная борьба противоположностей, прямо в марксистско-ленинском смысле, как в институте учили. Всякая медаль имеет свою обратную сторону — современные технологии, скажем так, очень удобны для мультипликации. Я отношу себя к луддитам[1], чем не горжусь, — могло так случиться, что мы бы были вообще первой в стране студией, продвинутой в области компьютеров. Когда «Пилот» только возник, это была студия с невиданными контактами на Западе (каких не было, скажем, у «Союзмультфильма»), и одна зарубежная студия предложила нам компьютеры бесплатно, только за то, что мы будем что-то на них делать и писать отчеты. Надо, однако, представлять, что это были 386-е или 286-е машины... И я считал — ну зачем нам это надо, мы на пленке работаем, мы настоящая киностудия — а тут какое-то «железо». Так я сам тормозил техническое развитие «Пилота» и тем, признаю, нанес ему определенный вред. Но позднее я был одним из первых, кто понял, как всем этим надо пользоваться, потому что произошла диковинная штука — когда появились компьютеры, которые так или иначе можно было использовать в мультипликации, они во всем мире большей частью, а уж в на-

1 Луддиты — «ломатели машин», движение, которое возникло среди народных масс в Англии XIX века с целью противодействия развитию промышленного производства, лишавшего работы представителей традиционных профессий. Сейчас термин употребляется как нарицательное название любого противника технологического прогресса.

шей стране все сто процентов, попали не к мультипликаторам. Были они там, где были деньги; в каких-то банках, скажем. То есть компьютеры и мультипликаторы оказались в разных местах.

Главная причина кроется в психологии человека, садящегося за компьютер, — тем, кто компьютеры имел, хотелось все сделать с их помощью, просто потому, что они это умели. Но ведь мультипликация, чтобы вы поняли, всегда сначала делается руками, раньше на кальке, теперь — с появлением сканеров — просто на бумаге. И так во всем мире. То есть сам творческий процесс не изменился, как не изменился процесс написания романа с появлением пишущей машинки. Можно написать картину маслом, можно нарисовать ее на компьютере, — там ведь есть программа, которая имитирует масло очень ловко, да? — но это не означает, что тот, кто будет рисовать на компьютере, может позволить себе рисовать хуже, чем тот, кто пишет на холсте, это просто разные технологии. Так вот те, кто имел в начале девяностых компьютеры, не умел делать мультипликацию. Они пытались смоделировать объект и заставить его двигаться полностью в компьютере, не владея ни актерским мастерством, ни режиссерскими или художественными навыками. И вот Татарский — я помню этот день — один из первых вдруг понял, как это все совместить: надо делать первую часть работы, креативную, как и прежде, на бумаге, до целлулоида весь процесс остается неизменным, а потом переносить это в компьютер. 2D, 3D[2] — второй вопрос. То есть убрать целлулоид, технологическую часть работы. И когда я стал всем об этом говорить, я еще не видел этого и на Западе. А те, кому я говорил, — компьютерщики, но они отвечали: «А зачем?..» То же и мультипликаторы: «Зачем нам эти компьютеры, у нас пленка есть». Понятно, я изобрел велосипед, но для себя я придумал это сам.



Компенсировать же отсутствие художественной подготовки технологиями — заманчиво, но прорыв произошел не тогда, когда в организациях, которым несвойственно заниматься кино, образовались группы анимации, а тогда, когда в организациях, которым свойственно заниматься кино, появились компьютеры. Вопрос не в доступности, а в том, что люди, приходя на студию, проходят какой-то путь развития — ученики, фазовщики, прорисовщики, художники-мультипликаторы, и только потом — режиссеры и художники-постановщики. Есть путь, пройденный за небольшой исторически период, — мультипликации всего-то сто лет, чуть больше, чем игровому кино. Надо, чтобы было у кого учиться. Имея же компьютер, можно попробовать это все отвергнуть — видел мультики, а, да я тоже так могу.

Так что современные машины дали очень много возможностей, но на творчество это принципиально не влияет, потому что компьютер сам не делает ничего. Но это очень и очень полезная штука, причем самое главное для мультипликации — возможность бесконечного редактирования, ведь на пленке, если ты что-то сделал не так, надо переделывать заново с самого начала. А в компьютере можно улучшать бесконечно. Недостаток же тот, повторяю, что пришло огромное число людей в мультипликацию, не обладающих необходимым опытом, знаниями и культурой.

**Куваева и «Масяню»[3] вы тоже к ним относите?**

— Куваева я лично не знаю. Но он сам говорил, что его «Масяня» первоначально предназначалась для узкого круга. Я, однако, не считаю это сколько-нибудь талантливым, хотя какие-то проблески там бывают, но в целом, на мой взгляд, — абсолютное дилетантство. Вы знаете, когда-то много людей — инженеры, научные работники — рисовали, скажем, дома стен-

2 3D-технология (от слова *dimension* — пространственное измерение) — совокупность программных средств, позволяющих воспроизвести на плоском дисплее объемные трехмерные изображения. В противоположность этому 2D-технология — способ получения плоских, двухмерных изображений. В области традиционной анимации этим приемам примерно соответствуют кукольные и рисованные мультфильмы.

3 Про Олега Куваева и его знаменитую «Масяню» см. «ДК» #4, 2003, с.26.

газеты для жены и детей, стихи писали, песни, отлично звучащие в кругу семьи, знакомых, но это произведения для узкого круга, без претензии на публикацию. «Масяня» — из той же области. Думаю, масса людей, заходя в Интернет, тратит на порядок больше времени, чем им на самом деле нужно. И вот выйти из него они не могут — засосало, но разрядка какая-то нужна, до этого они ведь одну сухую информацию читал, и тут видят «Масяню», — а развлечений в Интернете не так уж много[4]. Аналогия может быть такая — начало восьмидесятых, «Кот Леопольд». Но ничего другого не было, и люди смотрели, и кому-то казалось, что это хорошо, даже Госпремию дали, безумие полное. Так же, как «Ну, погоди», кстати, на котором выросли поколения, я берусь утверждать, «Ну, погоди» — очень средний и к тому же вторичный продукт, как китайские джинсы, они ведь тоже синие и тоже с заклепками. Рухнул занавес, появился «Том и Джерри» — куда делся «Кот Леопольд»? Наверно, есть что-то еще хуже, чем «Масяня», так что она имеет право на существование, как и все остальное.



**Возвращаясь к компьютерной мультипликации…**

— Я не знаю, что такое компьютерная мультипликация. Давайте определимся — в 2D-мультипликации зрителю все равно, сделано это на целлулоиде или в компьютере. В принципе компьютер может заниматься фазовкой[5], но вот пример — рука бросает камень. Сначала у нее такое положение, потом вот такое, и компьютер может математически рассчитать среднее, но это будет неверно — на самом деле рука распрямляется только в последний момент. Поэтому фазовку во всем мире делают вручную. Но, повторяю, тут все равно, кисточкой сделано или мышью — компьютер только инструмент. Несколько другое дело — 3D. Там водят куклу или живого актера, а изображение компьютер потом рассчитывает, полигоны все эти — для меня компьютерной может называться только 3D, потому что там сама картинка компьютерная по фактуре.

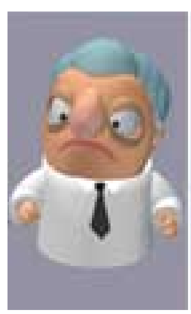
**Как анимация будет развиваться дальше? Редкий «обычный» фильм обходится без спецэффектов, может быть, произойдет некое сращивание?**

— Это тупик, и связано это с бешеным соблазном, о котором я говорил, когда компьютер попадает в руки человеку с недостатком художественной культуры. Стоит сказать человеку, скажем, в поезде — «я художник», и неизбежно следует «нарисуй меня». Так вот 3D-технологии на компьютере дают возможность максимального приближения к реальной действительности — но с точки зрения искусства это абсурд. Я видел фильмы фантастические, в которых невозможно понять — натуральный это персонаж или компьютерный. Вот «Властелин Колец», где масса спецэффектов, все же игровое кино со спецэффектами. Какой смысл делать персонаж с помощью компьютеров, чтобы было непонятно — живой это человек или нет, когда можно просто взять актера? Спецэффекты, массовки в «Матрице» — да, но это не магистральный путь развития кино. Соблазн, что мы научимся скоро делать «прямо как живых», ведет в тупик. Еще когда не было компьютера, я мечтал, что можно будет надевать некий обруч и по комнате будут ходить человечки, толстые и мясистые. Но все же

4 По мнению редактора, тут Александр Михайлович несколько ошибается…

5 Фазовка — разложение движения на отдельные составляющие, фазы, каждая из которых представляет собой отдельный кадр мультфильма.




искусство — это изготовление предельно похожего на жизнь материала предельно удаленным от нее способом. Не задача искусства копировать жизнь путем оттиска. Лучше всего сказал Пушкин, даже лучше Татарского: «над вымыслом слезами обольюсь…»

**Одну из главных болезней отечественной мультипликации вы видели в «утечке мозгов» и в том, что государство этому процессу никак не препятствует. Но в одном из интервью вы, как президент Фестиваля анимационного кино в Тарусе, сказали: «я потихоньку становлюсь оптимистом».**

— Глупость сказал. Никаких нет оснований для оптимизма. Просто я по натуре оптимист, иначе нельзя заниматься тем, чем я занимаюсь, и я верю, как говорил Облонский, что «все образуется». Но ситуация достаточно пессимистическая — устройство советской мультипликации рухнуло. Неизбежно, наверное, но с водой выплеснули и ребенка. Выйти из этой — да, неизбежной — ситуации можно было со значительно меньшими потерями. Нарушена связь времен, передача мастерства, круг общения, нет возможности поговорить-поспорить. И получилось безвременье — особенно это чувствовалось в 1990-е.

**Вы говорите о режиссуре?**

— В первую очередь. Но и во всем остальном тоже это чувствуется.

**А такая область, как сценарное мастерство?**

— Сценарного мастерства в России и так практически не было — того, что я понимаю под сценаристами. Эта чудовищная дыра, к сожалению, была всегда. Но сегодня еще на порядок хуже. Вообще нет этого класса людей — в Штатах, в Голливуде, таксисты пишут сценарии, и есть некий культ писания. Здесь чаще всего пишут сами режиссеры. Для мультипликации эту нишу раньше заполняли писатели-юмористы, что абсолютно иная профессия, но других не было. Писал Успенский, Курляндский, Хайт — их тоже можно было перечесть по пальцам, но это не киносценарии — то, что они делали. И то, что получалось, — не кинофильмы, кстати, а движущиеся картинки, озвучивающие их книжки. У них не киношное мышление. Я никого не хочу обидеть. Но сейчас писатели совсем это дело забросили, как бесперспективное и экономически невыгодное, а новым и неоткуда взяться, и это одна самых из больших проблем. Мы сейчас запустили большой проект — 52 фильма, 52 сказки народов, населяющих Россию. Сказки есть, но это полдела, сказка — не сценарий, все равно нужно придумать, как это показать. А сценаристов нет. То немногое, что мы начали, — пишут режиссеры. И это не только наша проблема, это проблема мировая. Мультипликация — особый вид языка и особая форма мышления. Тот, кто пишет сценарий, должен владеть этим языком — не литературным, а именно визуальным языком, как и режиссер. И то, что я читаю, — чаще всего абсолютно невыполнимые вещи, потому что кино и писательство — совершенно разные виды искусства. Правда, во ВГИКе сценарному мастерству учат, но тут еще и амбиции — закончить ВГИК и писать сценарии для мультфильмов, — как бы признаться самому себе, что ты неудачник, пусть даже это и не так.



**Как вы относитесь к дизайну современных компьютерных игр — можно ли их рассматривать как ветвь мультипликационного кино?**

— А чаще всего там нет дизайна. Поскольку я не пользователь, было бы некорректно отвечать на этот вопрос — я слишком мало видел. А то, что я видел, — вообще не дизайн. Я не видел игры с хорошим дизайном, но наверняка они есть, так что можно сказать — никак не отношусь. Под дизайном я понимаю — и мы об этом говорили — абсолютно удаленную от подлинника вещь, странное представление художника о мире; а в играх наоборот, все как можно более приближено к реальности, хотя там и сидит, как я понимаю, художник-дизайнер по профессии, но…

**Вы сами не пользуетесь компьютером — из принципа или недостатка времени?**

— Привычки нет. Мне нужно — я пользуюсь, в абсолютно утилитарных целях. Иногда почитать новости на РБК — газеты я давно не выписываю, вот люблю сайты







про старые автомобили. Кроме того, конечно, весь монтаж у нас идет на компьютере (я специалист по монтажу на пленке), теперь я научился и работаю с ним. Так что по работе пользуюсь, конечно, — что мне надо, я умею. Но все равно предпочитаю использовать специалистов — вот девочка сидит, мне удобнее ей сказать, что надо сделать, мне ж думать надо, а не кнопки нажимать. Наверное, надо бы освоить получше, но я упустил этот момент, что ли… я же говорил, что я луддит.

**А в сравнении с традиционным монтажом — компьютерный удобнее?**

— Как посмотреть. С одной стороны, да — не надо бояться отрезать лишнее, потерять, все ты видишь и можешь в любую секунду вернуться — возможности редактирования несравненно выше. Но пленка есть пленка — что-то ушло.

**Как делается ежедневная передача «Тушите свет»?[6]**

— Техника не нами изобретена, и ничего такого у нас нет, чего бы не было в Америке. Таких комплектов оборудования, как у нас, теперь в мире, наверное, десятки, если не сотни, — это когда мы начинали, их были единицы. Только в Москве в трех или четырех местах такие комплекты есть, а продукта такого нет, не только в Москве, но и вообще. Это известная история, я ее очень люблю рассказывать — наш продюсер показывал в Америке нарезку из этого и сказал, что это каждый день в эфире. На что ему ответили: ты, милый, хочешь с нами бизнесом заниматься, а начинаешь с вранья. Мы же понимаем, за один день это не делается, по нашим меркам нужно четыре-пять дней минимум. Ха, сказал наш продюсер, пусть я вам наврал, но тогда вы должны признать, что эти крутые ребята, как масонская ложа, держат в руках вожжи от всех мировых событий, потому что если они за пять дней до того, как Лукашенко упал с лошади, снимают об этом передачу, значит, они знают об этом заранее… На самом деле это иногда события, которые случились даже не накануне, а в тот же день. Там очень талантливые люди, сценаристы и организаторы, все предельно отлажено. Это особенный талант — не просто придумать, а придумать тут же, мгновенно, — они садятся и за час делают сценарий, причем есть даже особая технология написания его, ими изобретенная, когда его делают пять-шесть человек одновременно.

**Говорят, вы увлекаетесь изготовлением «дощечек для нарезки колбасы»?..**

— О нет, просто я к каждому фестивалю делаю три дощечки, как призы. Я шучу, что этим занятием в случае чего проживу. Каждый раз это проблема, потому что я всегда спохватываюсь, что фестиваль через неделю, а надо пилить, лакировать — а мне не до этого… но уже традиция. А вообще я «самоделкин» — вот эту мебель в кабинете видите? Вся моими ручками восстановлена. Ремонтом увлекаюсь, реставрацией… К сожалению, теперь уже чаще не сам, времени нету.

6 Интервью проводилось еще до закрытия канала ТВС.



Юрий **РЕВИЧ**
**revich@homepc.ru**



# Деньги в паутине



Терпеть не могу заполнять официальные бланки, особенно финансовые. Все они почему-то сделаны так, что в нужные графы информация не умещается и последние цифры 20-значного банковского кода приходится дописывать где-нибудь сбоку. Как операционисткам удается при этом избежать ошибок — даже не представляю. Но будем считать, что ручное вписывание многозначных банковских реквизитов — анахронизм в наш цифровой век. Что же могут предложить нам информационные технологии в этом плане? Оказывается, не так уж и много — во всяком случае, в России.

Кредитные карты, которые стали основным расчетным средством для физических лиц во всех развитых странах мира, у нас пока не прижились, и, видимо, приживутся не скоро. Причина тут не технологического, а скорее психологического свойства — в подсознании всех участвующих в этом процессе лиц прочно сидит представление о деньгах, как о чем-то материальном, что нужно держать в руках или банке — стеклянной, разумеется. В крайнем случае банку может заменить тумбочка или матрац. Немалую роль сыграла и виртуозность наших хакеров. Дефолт 1998-го окончательно прибил морозцем первые всходы кредитного дела, и все застопорилось. Получили распространение только анонимные расчетные карты — оплата Интернета или мобильной связи, а также электронные проездные билеты (в сознании клиентов они служат полноценным заменителем денег, а массово подделывать их нецелесообразно ввиду специфичности предоставляемых услуг). Есть, кстати, и другая причина, тормозящая распространение в России банковских карт: дело в том, что перечисление зарплаты на кредитку связано с ведением бухгалтерии «в белую». А позволить себе это (именно позволить, а не захотеть) могут немногие, а говоря откровенно, большинство фирм просто развалится, если будет все делать по правилам.

В результате проблема дистанционных платежей встает в полный рост. Особенно это касается так называемых микроплатежей — не набегаешься отправлять почтовые переводы за каждую услугу в Сети (да и процент за них берется немаленький). Это, возможно, одна из главных причин, которая тормозит развитие е-бизнеса в нашей стране — я сам себя не раз ловил на том, что вовсе не прочь заплатить за какую-нибудь шароварную программу, но необходимость идти в Сбербанк, заполнять эти кошмарные бланки, ждать неделю, пока это все дойдет... Нет, проще лишний раз нажать на «I agree» или обратиться сами знаете по какому адресу.

Но одна альтернативная возможность все же есть — электронные, или цифровые, деньги. О существующих системах цифровой наличности и о том, какие подводные камни на этом пути могут вас подстерегать, — читайте в теме номера. В статье Евгения Золотова вы найдете общие рекомендации и обзор некоторых наиболее популярных систем, а Родион Насакин подробно рассмотрел одну из них — ориентированную на русскоязычного пользователя систему WebMoney.



# Цифрою единой

Евгений **ЗОЛОТОВ**
sentinel@computerra.ru

Цифровая наличность (виртуальная или электронная) — сравнительно недавнее изобретение, возникшее и обретшее популярность в 1990-х годах. Идея, положенная в его основу, заключается в использовании моментальной связи через всемирную компьютерную сеть для быстрого обмена денежными знаками. Конечно, сами деньги через Интернет не пересылаются, здесь работает механизм, во многом похожий на тот, что действует в банках: два клиента, один из которых желает передать деньги (оплатив тем самым какую-то услугу или товар), а второй намерен их принять, обращаются к посреднику в лице компании-владельца системы цифровой наличности. У каждого клиента компании должен быть свой расчетный счет, и между ними осуществляется денежный перевод. Счет, открываемый для клиента, именуется кошельком, только хранятся на нем не привычные дензнаки (рубли или доллары), а их эквиваленты, с которыми работает та или иная система. К примеру, в российской системе WebMoney ими являются WMR (аналог рубля) и WMZ (аналог доллара). Компанию-владельца такой системы называют эмитентом.

Специфические особенности нескольких наиболее популярных систем цифровой наличности будут рассмотрены ниже, но есть и общие аспекты, которые следует учитывать независимо от того, с какой системой вы собираетесь работать. И прежде всего это процедуры, называемые — в соответствии с компьютерной спецификой — вводом/выводом денег. Зарегистрироваться в большинстве систем электронной наличности (иначе говоря — получить кошелек) можно бесплатно. Больше того, некоторые компании (PayPal) даже подарят вам кошелек с уже положенной туда пятидолларовой «монеткой» (при выполнении вами ряда требований), но для крупных покупок, конечно, потребуется бóльшая сумма. Процедуру помещения денег в виртуальный кошелек называют вводом средств (соответственно процедуру извлечения денег из кошелька — выводом); она выполняется с привлечением обычных денег и посредников между вами и компанией-владельцем системы цифровой наличности. Ввести деньги можно добрым десятком способов, среди них — банковский и почтовый перевод, приобретение специальной платежной карты (используемой аналогично картам оплаты услуг за мобильный телефон), а также перечисление средств

с уже имеющегося кошелька в той же системе. Вывести деньги можно, в частности, переведя их на свой счет в банке, кредитную карту или выполнив почтовый перевод. Разумеется, большинство операций по переводу денег не бесплатны: если средства перемещаются между кошельками одной системы, последняя берет за это небольшую мзду (обычно менее 1%), но если в процесс перевода вовлечен посредник (к примеру, ваш банк, на счет в котором вы решили вывести электронные накопления), цена услуги может сильно возрасти (минимальная банковская комиссия за один перевод варьируется от 15 до 50 долларов).

Сильная сторона систем электронной наличности — потенциальная анонимность клиента: при желании вы можете совершать операции с цифровыми деньгами, не раскрывая никому (в том числе и компании-эмитенту) сведений о себе. Впрочем, не забывайте и о суровых правилах, действующих в большинстве таких систем: за малейшее нарушение (или даже подозрение в совершении такового — к примеру, по доносу недоброжелателя) эмитент вправе заморозить ваш кошелек либо вообще уничтожить его. Естественно, все деньги, в нем хранившиеся, будут временно недоступны или потеряны навсегда. Теоретически шанс вернуть средства в таких случаях есть, но процедура апелляции может отнять год и более (доказано в отношении по крайней мере системы PayPal). Отсюда следует другой важный момент: выбирая систему цифровой наличности, узнайте как можно больше о ее владельце — и не доверяйте эмитентам с сомнительным происхождением. То же относится и к конвертации электронных денег в другой вид: такие услуги обычно предоставляются не самими компаниями-эмитентами конвертируемых средств, а независимыми предпринимателями, на надежность которых стоит обратить самое пристальное внимание.

Наконец, последний немаловажный аспект — защищенность вашего электронного кошелька. Нужно понимать, что в большинстве случаев кошелек представляет собой не только расчетный счет у компании-владельца системы, но и специальный цифровой сертификат, хранящийся на вашем компьютере в виде небольшого (несколько килобайт) файла. Именно сертификат является тем удостоверением личности, предъявив которое, клиент получает доступ к своему кошельку. К счастью, кража одного лишь сертификата с вашей машины злоумышленнику ничего не даст: файл надежно зашифрован, а пароль к нему (строка почти в три десятка символов) известен только вам. Но установив на компьютер какую-либо шпионскую программу и подсмотрев с ее помощью набираемый вами пароль, вор сможет залезть в ваш цифровой кошелек — со всеми вытекающими последствиями. Поэтому, работая с системой цифровой наличности, пристально следите за чистотой вашего программного обеспечения и доступом к компьютеру посторонних лиц.

Теперь перейдем к обзору систем электронной наличности. Мы рассмотрим лишь несколько характерных систем из числа самых известных, но при желании вы сможете найти в Сети не один десяток подобных (см., к примеру, directory.google.com/Top/Business/Financial_Services/Banking_Services/Electronic_Cash).

## PayPal

Владелец: PayPal Inc.
Официальный сайт: www.paypal.com
Год создания: 1999



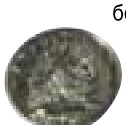
**Общая характеристика.** PayPal — безусловный мировой лидер среди систем цифровой наличности. Принадлежащая сегодня гиганту Интернет-аукционов, компании eBay, PayPal насчитывает больше 25 миллионов пользователей, имеет отделения в 38 странах мира (увы, Россия вниманием обойдена) и поддерживается почти пятью десятками тысяч сайтов. Вплоть до октября прошлого года все расчеты в этой системе производились в долларах США, на сегодня доступны также варианты с евро, британским фунтом, йеной и канадским долларом. Система настолько популярна, что ее владельцы могут позволить себе быть щедрыми: каждый пользователь, зарегистрировавший кошелек с 250 долларами, получает пять долларов в подарок. Ввод и вывод денег выполняется с помощью кредитных карт или чеков, при этом все операции перевода (ввода/вывода через американские банки, перемещения средств между кошельками) бесплатны.

**Достоинства.** Важнейшее из них — уникальная простота операций: в системе даже есть возможность получить деньги либо передать их человеку, вовсе не имеющему PayPal-кошелька: все, что требуется, — знание его электронного почтового адреса (по которому отправляется письмо со ссылкой на специальную страницу сайта PayPal, где и производятся операции ввода/вывода денег с временного кошелька). Поскольку PayPal — официальная платежная система компании eBay, участие в аукционах этой крупнейшей в мире торговой площадки для владельцев PayPal-кошельков не требует выполнения никаких дополнительных действий.











**Недостатки.** Как и везде, в PayPal существуют правила, нарушение которых чревато замораживанием или удалением клиентского кошелька. Но если в других системах об этом больше говорят, то в PayPal используют на практике, причем часто без видимых причин. Единственное, что получает клиент, — уведомление о замораживании своего кошелька на неопределенный срок и невозможности обжаловать это решение. История мелкого торговца компьютерами, потерявшего два десятка тысяч долларов на замороженном кошельке, типична для клиентов PayPal, которые даже создали специальный сайт (www.paypalsucks.com), где регулярно публикуют примеры произвола администрации системы.

## E-gold

Владелец: **E-gold Ltd.**
Официальный сайт: www.e-gold.com
Год создания: **1996**




**Общая характеристика.** E-gold выделяется среди прочих систем цифровой наличности необычным платежным средством, в качестве которого выступают драгоценные металлы. Если в других системах расплачиваются долларами, рублями и прочей валютой, в E-Gold обмениваются золотом, платиной, серебром и палладием. Реализовано это, впрочем, очень похоже на другие системы — просто в кошельке клиента хранится запись о принадлежащем ему количестве выбранного металла. Как утверждают владельцы E-Gold, каждый металлический грамм действительно существует и лежит в сейфах одного американского банка, что якобы уменьшает риск работы с системой: даже если E-Gold обанкротится, вы получите свои деньги обратно. Ввод/вывод денег возможен большинством обычных способов (банковский перевод, кредитная карта, зачисление с другого кошелька и т.д.), перевод средств между участниками системы бесплатен. E-gold использует нехарактерный для таких систем метод рекламы: каждый клиент, приведший другого, получает поощрение в виде дополнительных граммов драгмета в своем кошельке.

**Преимущества.** Невероятная простота регистрации и использования — для работы с E-Gold достаточно веб-браузера и не требуется установки цифровых сертификатов. Сравнительно высокая популярность системы позволяет оплачивать товары и услуги на тысячах сайтов.

**Недостатки.** Простота использования оборачивается высокой вероятностью кражи. Чтобы опустошить ваш кошелек, вору достаточно подсмотреть вводимый вами пароль. Поэтому гарантировать надежность можно, лишь работая с системой, застрахованной от наличия шпионских закладок (скажем, с версией Linux под названием Knoppix, которая работает с CD).

## WebMoney Transfer

Владелец: **WebMoney Transfer**
Официальный сайт: www.webmoney.ru
Год создания: **1998**




**Общая характеристика.** WebMoney — вероятно, самая популярная система цифровой наличности из тех, что действуют на территории России и стран СНГ. Регистрация в ней бесплатна, операции ведутся с титульными знаками WMZ (аналог доллара), WMR (аналог рубля) и WME (аналог евро). Для работы с каждым из перечисленных видов цифровой наличности требуется отдельный кошелек, но при необходимости возможна моментальная конвертация средств на действующем внутри системы обменном пункте. Комиссия, взимаемая WebMoney за перевод средств с одного кошелька на другой (за исключением кошельков, принадлежащих одному владельцу), — 0,8% от общей суммы платежа, но не менее 0,01 WM, что благоприятствует проведению микроплатежей (оплаты дешевых товаров и услуг). Для ввода/вывода средств могут использоваться банковские переводы, независимые обменные пункты, сервис Western Union, кредитные карты VISA и специальные платежные карты WebMoney. При этом дешевле всего работать с WMR (за вывод WMR на счет в коммерческом банке взимаются стандартные 0,8%, тогда как за вывод WMZ с вас снимут сверх того 0,3%, но не менее 50 долларов). Пользователь может выбрать два варианта: облегченный, требующий лишь наличия веб-браузера (а потому работающий не только под Windows, но и на любой другой платформе), и стандартный, с использованием специального программного пакета, при этом последний вариант предпочтительнее с точки зрения защищенности от кражи, но более требователен к мощности компьютера.

**Преимущества.** Система очень популярна в странах СНГ, что сильно расширяет диапазон возможных применений WM-средств (покупка/продажа товаров в Интернет-магазинах, оплата всевозможных услуг, в том числе за мобильную связь и доступ к Интернету, прямое использование для торгов на небольшой электронной бирже и т.д.) и упрощает операции с ними (офлайновые обменные пункты WebMoney, организуемые частными предпринимателями, находятся в каждом крупном городе России). Есть возможность оплаты в кредит.



**Недостатки.** Почти неизвестна в странах дальнего зарубежья, из-за чего оплатить услуги тамошних Интернет-магазинов, веб-аукционов и им подобных контор с помощью WebMoney удается редко. Сравнительно высокая сложность освоения и использования: от пользователя требуется понимание основных механизмов работы системы, хранение нескольких длинных паролей и т.п.

## Яндекс.Деньги

Владелец: **Яндекс**
Официальный сайт: money.yandex.ru
Год создания: **2002**



**Общая характеристика.** Яндекс.Деньги — еще одна отечественная система цифровой наличности. Единственная платежная единица в ней — российский рубль; ввод/вывод средств осуществляется лишь через учреждения и предприятия РФ. Комиссия за перевод средств между кошельками системы — 1% от суммы платежа; комиссия за вывод электронной наличности посредством перевода на счет в банке варьируется в зависимости от того банка, куда выполняется перевод (в Сбербанк можно перевести с нулевой комиссией). Вывод средств почтовым и телеграфным переводом также возможен, но сравнительно дорог (8%). Пополнить кошелек можно с помощью банковского (в том числе прямого наличного — без открытия счета — через Сбербанк), почтового и телеграфного переводов, кредитных карт или специальных платежных карт Яндекс.Деньги. Сам кошелек выполнен в виде специальной Windows-программы, устанавливаемой на компьютер, поэтому его трудно использовать с другими операционными системами.

**Преимущества.** Сравнительно простая система, явно ориентированная на массового компьютерного пользователя. Огромное количество зарегистрированных партнеров, возможна покупка самых разных товаров в Интернет-магазинах, оплата самых различных услуг (даже коммунальных). Еще один плюс — возможность оплачивать товары и услуги в других системах, построенных на технологии PayCash, — а это целая группа систем цифровой наличности по всему миру (см. paycash.ru). В России PayCash представлена уже упомянутой Яндекс.Деньги, в США — Cyphermint (доллары), в Европе — PayCashEuro (евро), на Украине — системой iMoney (гривны) и, наконец, в Латвии — PayCash.lv (латы). Участник любой из этих систем может расплачиваться своей национальной валютой на сайтах, принимающих к оплате другие платежные единицы PayCash.



**Недостатки.** Если вы забудете пароль на доступ к кошельку, попрощайтесь со своими деньгами: Яндекс.Деньги не в состоянии (по крайней мере, так утверждается в документации) восстановить информацию о кошельке, пароль на который утерян. Более того, если мошеннику удастся украсть ваш кошелек, вы также потеряете все хранившиеся в нем средства.

## CyberPlat

Владелец: **CyberPlat.com**
Официальный сайт: www.cyberplat.ru
Год создания: **2000**



**Общая характеристика.** CyberPlat — одна из старейших российских систем цифровой наличности, что, впрочем, почти не сказалось на ее популярности — по всей видимости, из-за необычайно высокой сложности пользования. Внутренняя структура CyberPlat отличается от других систем (кошелька как такового не существует — вместо него счета, открываемые банками-участниками системы), но внешне работа с ней выглядит очень похоже: ввод денег осуществляется либо при помощи кредитной карты, либо через прямой банковский перевод. Оплатить можно как товары, так и услуги более чем в двух сотнях Интернет-магазинов. Для работы необходимо установить специальное программное обеспечение.

**Преимущества.** Отсутствуют.

**Недостатки.** Абсолютный рекорд по сложности использования (правила работы с программой нетривиальны, предельно запутаны процедуры регистрации, платежа, вывода средств и т. п.). Неясен механизм перевода денег между рядовыми пользователями системы.

# WebMoney:

Родион **НАСАКИН**
**rodnas@mail.ru**



## Немного истории

Когда-то, после того как хозяйство наших далеких предков стало достаточно эффективным, у них возникли излишки. Излишки одной продукции менялись на излишки другой. Постепенно объемы и масштабы росли, и бартерный обмен перестал соответствовать уровню экономического развития. Появился универсальный товар — деньги. Деньги делали из кожи, камня и бумаги, чеканили из всех доступных металлов, на ассигнации наносились самые разнообразные символики и портреты. Наконец, появились первые электронные деньги — пластиковые карты. Вообще-то — теоретически — собственные деньги может выпускать каждый (что такое, скажем, талончики на автобус, как не эквивалент денег?), вопрос только в том, чтобы убедить общественность в надежности вашей наличности как универсального средства платежа…

Электронный бизнес. Так как Сеть служит своеобразным зеркалом общества, коммерция в Интернете зародилась практически сразу, как он перестал быть ARPANet'ом. Начиналось все с рекламы — а продолжается (в смысле, что не известно, чем все это закончится) виртуальными аукционами и биржами. Стремительный рост е-бизнеса, особенно в эпоху бума дот-комов, потребовал создания принципиально новых платежных систем. Первые относительно серьезные попытки приходятся на 1996–97 гг. «Сайбербаксы», электронные марки, фунты, иены и нашумевшие «российские цифровые червонцы» давались на пробу электронным коммерсантам. Новые типы наличности претендовали на различный масштаб операций: от одного-единственного банка до интернациональной валюты. А все мировое сообщество, в ожидании цифровой монеты, начинало потихоньку покупать и продавать в Интернете — правда, пока только с помощью карточных систем. Все, кроме России-матушки. Продвижение технологии банковских карт на Руси с самого начала было

# Russia compatible?



трудным и хлопотливым. Но зато за дело моментально взялись шустрые отечественные «недохакеры», вооруженные генераторами кредиток. Результаты их массовой деятельности и по сей день можно видеть на сайтах некоторых заморских онлайн-магазинов. Напуганные беспределом наших соотечественников, владельцы шопов вешали на входных страничках объявление, что «заказы из России не принимаются». Еще более печальная участь постигла честных российских пользователей платежной Интернет-системы PayPal. Она объявила об отказе работы с российскими клиентами, и счета наших сограждан были ликвидированы без возврата наличности. Можно возмущаться криминальной распущенностью отечественных интернетчиков и ответной вероломностью тамошних дельцов, но такие трюки проделывались столько раз, что еще один гневный вопль уже ничего не изменит.

Хотя PayPal и весьма популярна, существует много гораздо более приличных систем. Так, еще в 1996 году появилась электронная платежная система E-Gold, позволявшая открывать счета без учета национальной принадлежности. Сегодня ежедневный оборот E-Gold — полтора миллиона долларов при семистах тысячах пользователей. Расчеты через E-Gold поддерживается абсолютным большинством Интернет-магазинов, виртуальных казино, тотализаторов и электронных биржевых торгов мира. Эта система и ей подобные стали идеальным решением для всей планеты — вернее, для той ее части, которая в них нуждалась. Кажется, проблема была решена. Но, перефразируя известную пословицу, то, что немцу хорошо, русскому — смерть. Поэтому в России решили изобрести свой велосипед. В результате 26 ноября 1998 года на свет официально появилась русскоязычная платежная система WebMoney.

## А вот каму новый платежный сыстэма! Хароший платежный сыстэма!..

Собственно говоря, по месту рождения WebMoney даже не россиянка, а скорее «науранка» (в смысле, с острова Науру). Именно там, на тихоокеанском офшорном атолле и расположен банк IMTB, российское руководство которого стало инициатором проекта. Становление системы шло тернистым путем отечественного бизнеса, то есть проламывалось через бурелом недоверия. Роль топоров для расчистки играла халява, которой IMTB одарил тысячу первопроходцев нового проекта на сумму 30 WM (официальная денежная единица системы), что эквивалентно $30 по курсу банка. Затем в ход пошли своеобразные купоны, так называемые «гвозди», зарабатываемые пользователями за чтение рекламы. Их тоже можно было обменять на электронную наличность. Стремясь залучить как можно больше пользователей, WebMoney в 1999 году добавила еще один вид сервиса: операции с пластиковыми картами. Однако все те же ушлые ребята вспомнили свои старые подвиги (см. выше) и стали действовать испытанным методом. Сервис пришлось ликвидировать. Популярность новой системы, тем не менее, росла. Правда, не столько за счет солидных магазинов, сколько за счет всякого рода лиц, ищущих спонсоров, мошенников, предпочитающих анонимность операций, и других сетевых маргиналов. Следующими за WebMoney ухватились устроители виртуального игорного бизнеса. Их соблазнила возможность мгновенных расчетов. К слову сказать, самым раскрученным коммерческим сайтом Рунета, использующим систему, по сей день остается виртуальное казино Game Club. И только потом к WebMoney стали присматриваться более серьезные и «менее виртуальные» конторы.

## Сегодня и завтра. Разочарования и перспективы

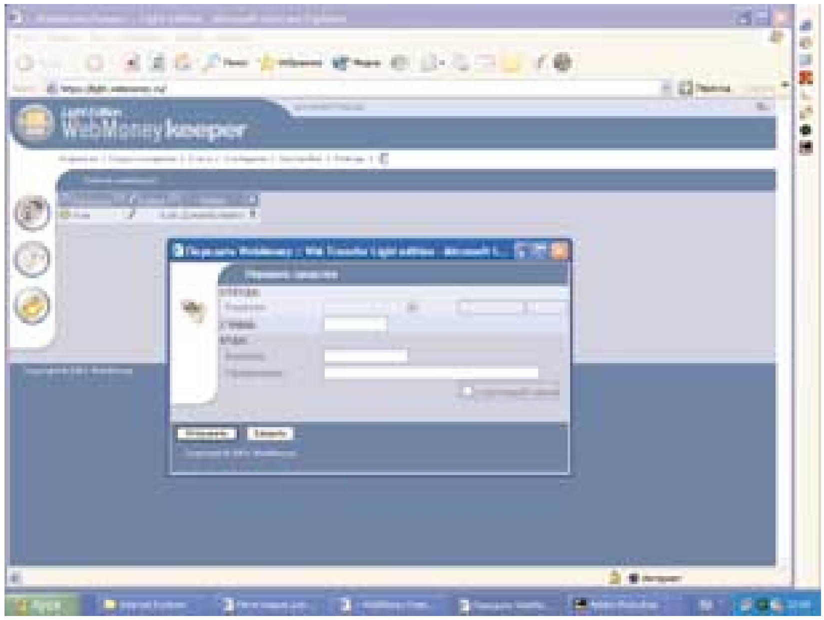
Без сомнения, отечественная платежная система, пусть и держащаяся на честном слове одного-единственного банка-учредителя, должна была в конце концов прийтись по вкусу общественности. И в какой-то степени пришлась. Она ближе (главное представительство WebMoney находится в Москве), роднее (практически все сайты, связанные с системой, находятся в Рунете) и доступнее, так как предусмотрены расчеты почти по всем видам безналичных платежей, включая такие несомненные хиты, как почтовые переводы и переводы через Сбербанк. Нелишне заметить, что возможность воспользоваться почтовым переводом рассчитана на большого любителя,

поскольку комиссия этой транзакции не менее 13%! Да и остальные расценки не назовешь скромными. Так, долларовый вывод производится с комиссией в 0,8%, но плюс не менее $50, берущихся за каждую транзакцию.

Как я уже говорил, WebMoney обожглась на пластиковых картах, но полностью забыть эту идею не решилась. Выход нашелся, может, и оригинальный, но, по моему мнению, не совсем успешный. IMTB стал выпускать для своей системы специализированные карты, кроме своей главной задачи — расчетов в WebMoney, поддерживающие VISA-платежи (что здесь главное, можно поспорить). Карты дороги, выпуск их налажен лишь в одном месте и они явно не выдерживают конкуренции с прижившимися на российской территории аналогами. А фирме WebMoney, чье лидерство и в области электронных платежей довольно спорно, может быть, не стоило открывать «второй фронт».

Вместе с тем филиалы системы уже открылись и продолжают открываться во многих региональных центрах. При такой политике вполне возможно, что лет через пять WebMoney одержит свою главную победу — денежные транзакции через систему перестанут внушать недоверие. Но это дело будущего. В марте 2003 года оборот средств в WebMoney составил около 200 тысяч рублей и 30 тысяч долларов (поскольку на официальном сайте оборот не переводится в одну валюту, я тоже не стал этого делать). И дело даже не в том, что эта сумма — мелочь в сравнении с оборотами национальных систем электронных платежей других стран, не говоря о E-Gold или PayPal. Просто за пять лет существования число клиентов WebMoney достигло лишь (аж?) 431 тысячи человек. Кому-то это покажется много, кому-то мало. Я считаю, что, учитывая столь интенсивную раскрутку на начальном этапе (помните про халявные тридцать баксов и «гвозди»?) и практически полное отсутствие конкуренции в России, результат мог быть более впечатляющим. Также нельзя забывать, что многие завели счета из «спортивного интереса» (как и ваш покорный слуга), но переводить на них более или менее крупные суммы не спешат.

Но все чаще на виртуальных лотках Рунета (назвать «виртуальными магазинами» то, что есть на данный момент, язык



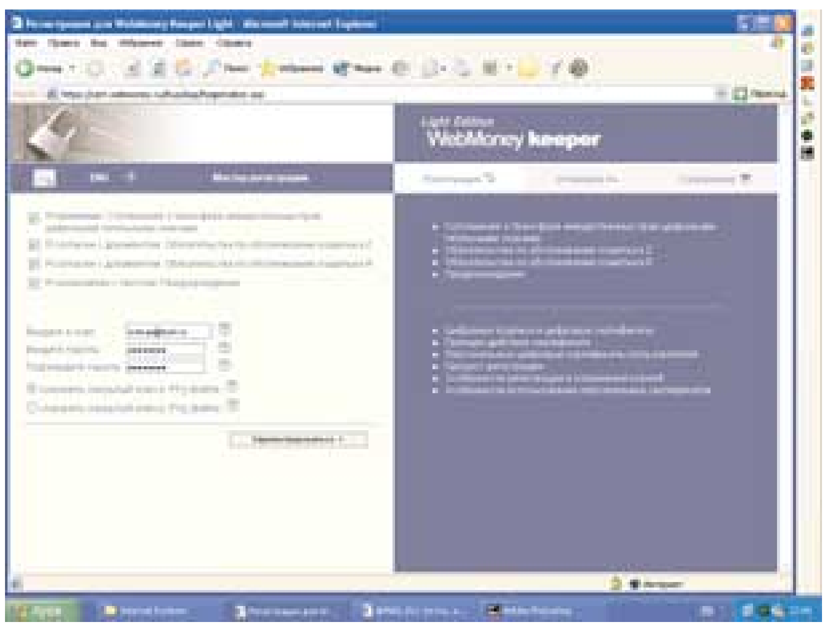

не поворачивается) можно заметить ярлычок об аттестации WebMoney. А поскольку аттестация в системе — not free и обходится на круг примерно в $350, значит, владельцы этих самых лотков уверены, что сумма окупится посетителями из WM-кошельков.

Подводя итог, можно сказать, что массовым потенциальным клиентом WebMoney сейчас является пользователь, находящийся в России или странах СНГ, неравнодушный к идее онлайн-покупок и не склонный из-за материальных или иных причин иметь дело с зарубежными магазинами и платежными системами.

## А напоследок… ложку дегтя!

Во время работы над статьей, гуляя по просторам Веба, я наткнулся на одно любопытное объявление, которое хотел бы здесь привести полностью с сохранением стиля и орфографии автора. Не указываю только имя и номер счета:

*Если вам надоело сутками зарабатывать у спонсоров центы, тогда это предложение для Вас! Вы можете заставить Ваш*



*WebMoney Keeper думать что ему перевели на счет 32 WM . Программа клонирует историю операций и переводит сумму 32 WM. Вы ее получаете и переводите на другой кошелек. Так можно повторить сколь угодно раз, но только один раз в день. Программа воспринемает суммы от 8.04WMZ до 32.16WMZ, если Вы будете проводить операции с другими суммами, то ничего не получится.*

*Для получения комплекта программа + инструкция, вам необходимо перевести 0.97 WmZ на мой кошелек — Zxxxxxxxxx, и в качестве примечание укажите « — Программа для взлома WebMoney — » и свой e-mail на который будет выслана программа, ящик должен иметь 2 Mb свободного места, и 100% робочеспособным, в противном случае вы потеряете деньги и не получите программу.*

*Забудьте спонсоров как страшный СОН!!!*

Для тех, кто не знает: WebMoney Keeper — программка, через которую все операции с системой и совершаются, WMZ — «вебманевские» доллары.

Мне подумалось, что это, возможно, афера, которая помимо основной своей цели еще и служит своеобразной антирекламой системы. Червячок тревоги уже забрался в душу, и я решил зайти на поисковик, чтобы найти аналогичные объявления. Долго их искать не пришлось. Продажа программ-взломщиков WebMoney оказалась весьма популярным занятием. Предложения сыпались во множестве. Причем во всех оговаривалась оплата через те же WM-кошельки. Забавно — торгуя, по сути, ненадежностью системы, получать деньги через нее же.

Теперь мне подумалось, что, возможно, это и не афера. Я долго не мог решиться купить эту замечательную программу, так как проверить ее работоспособность можно было лишь одним способом. Каким, думаю, понятно. Лавры «пионера-хакера» меня не слишком прельщают. Даже если не узнает никто и деньги верну, откуда взял, все равно чувствовать себя буду погано. Но после некоторых терзаний я все же приобрел этот запретный плод, то есть заказал, перевел деньги на WM-кошелек продавца и получил мейл с файлом, в котором тот самый желанный взломщик находился. Столь многообещающая история окончилась весьма банально и обидно. С издевательским писком вылетело сообщение: «Access violation at address какой-то там…». Тогда я связался с парочкой своих знакомых, которые, по моему глубокому подозрению, знакомы с подобным софтом не понаслышке. Их обстоятельные объяснения позволили сделать следующие выводы.

Покупая взломщик WebMoney, вы неминуемо должны оказаться в одной из четырех ситуаций (специфические особенности, конечно, неизбежны, но суть не меняется):

- Мой случай. Программа не запускается по самым разным причинам, а если и запускается, то ничего не делает.
- Программа запускается, но неожиданно оказывается рассадником троянов, которые расползаются по закоулкам винчестера и начинают вершить свои темные делишки.
- Программа запускается. Вы начинаете работу со своим счетом в WebMoney, но вместо того, чтобы обрести долгожданные WMZ из воздуха, теряете свои кровные, безмятежно лежавшие у вас на счете. Так что программу-медвежатника вы получаете, однако выступаете не в роли заказчика, а в роли жертвы.
- Программа запускается и работает так, как надо. Счет растет как на дрожжах. Одно «но» — существование подобного взломщика не более чем миф. Кто-то верит и ищет, а кто-то недоверчиво покачивает головой и посмеивается. Во всяком случае, мои корреспонденты уверяли, что «в Рунете его не достанешь», да и стоит взломщик такого типа далеко не 0,97 WMZ.

Но даже теоретическая возможность существования такой программы может оставить неприятный осадок в душе клиента WebMoney, даже если это просто-напросто еще одна сетевая легенда.

Мне кажется, что руководству WebMoney следовало бы в случае, если подобные взломщики — просто надувательство, вывесить предупреждение о таких казусах хотя бы на своем официальном сайте (www.webmoney.ru), а если вышеизложенные объявления хотя бы частично соответствуют реальному положению дел, не мешало бы проверить безопасность системы и заделать дыру в программе, ведь с деньгами, да еще и с чужими, шутить не принято.

## Краткое руководство по эксплуатации WebMoney

**Интерфейс системы, надо отдать справедливость разработчикам, достаточно дружелюбен и доступен пользователю любого уровня. Для работы с системой необходима программа WebMoney Keeper, которая существует в двух вариантах: Light и Classic. Classic предназначена для скачивания на компьютер пользователя, а Light — для работы из Сети. На мой взгляд, проще и доступнее вариант WebMoney Keeper Light. На работу с ним я и ориентируюсь ниже.**

### Регистрация

Зайдите на сайт **www.webmoney.ru** и на главной странице в списке ссылок слева выберите «Установить сертификат системы». После ряда предупреждений браузера, что вы чересчур доверяете системе, появится окно регистрации. В нем необходимо проставить флажки, согласившись с условиями WebMoney (с ними вы можете ознакомиться, выбрав одну из ссылок справа), ввести свой e-mail, пароль для доступа к кошельку и остановить выбор на одном из двух расширений файла, в котором будет храниться закрытый ключ. Заполнив поля, нажимайте кнопку «Зарегистрироваться». После небольшого ожидания, вашему вниманию будет представлено окно программы WebMoney Keeper Light, с помощью которой вы и сможете работать с системой. Кстати, рекомендуется пользоваться браузерами IE или Netscape Navigator.

### Ввод/вывод средств

Осуществляется как через WM Keeper, так и через сайт системы, по нажатию кнопки «Ввод/вывод». Деньги можно ввести на свой счет через банковский перевод, предоплаченную карточку или обменный пункт. Для ввода денег необходимо нажать в меню WM Keeper «Кошельки/Пополнить…», для вывода соответственно «Кошельки/Передать деньги…». Последующие процедуры потребуют уточнения всех необходимых условий сделки, которые сводятся к серии вопросов: от кого, как, сколько, кому. Кроме того, программа позволяет выписывать (или оплачивать) счета, обмениваться сообщениями между участниками системы и т.д. С этими функциями WM Keeper не составит труда разобраться, просмотрев меню в программе.

### Будьте осторожны

Не нужно забывать, что одними из первых клиентов новой системы стали сетевые мошенники, соблазнившиеся простотой схемы денежных переводов и анонимностью. Доверяйте только солидным, сделавшим себе имя российским виртуальным магазинам, казино и т.д. Не стоит оставлять свои координаты на откровенно любительских или просто подозрительных сайтах.

Желаю удачи!

# Писалкоридер

## двухкнопочный, нелетающий

Денис **СТЕПАНЦОВ**
**dh@homepc.ru**




*«...Это зачем же они ее так крепют?! Английская вещь!»*
*Из кинофильма «Формула любви»*



Российский компьютерный рынок семилетней давности напоминает мне уходящую в небо ракету (ту, что стоит у Выставки Достижений). Нынешний рынок высоких технологий похож на завоевание Земли чужими, причем не методом грубого вторжения, как любят представлять в Голливуде, а как у Брэдбери — «пока те спали». Прекрасно понимая, что традиционными настольными ПК (хоть в сборе, хоть россыпью) потребительская масса сыта по горло, ассортимент, как плющ под Зергами, начал расти вширь, по пути видоизменяясь и мутируя. Появление хотя бы одного принципиально востребованного устройства (или класса устройств) порождает сонм аксессуаров, переходников и кабелей для связи оного с ПК, чрезвычайно полезных и удобных штучек, «фенек» и «мулек». Когда варианты одиночных приспособлений заканчиваются, их начинают (опять же для нашего с вами удобства и несомненной пользы) скрещивать и прививать, причем полученные «привой с подвоем» иногда представляют собой весьма забавные девайсы. Например, компания Apacer (www.apacer.com), производитель отличной традиционной и флэш-памяти, кард-ридеров и USB-драйвов, выпустила интересное устройство Disk Steno CP100 — рассказать о котором подробнее можно и нужно, поскольку пока такой гибрид — единственный в своем роде.

У всякого устройства, как известно, два предназначения. Одно — то, каким представлял его себе производитель, выпуская на свет, второе — реальное, которое нашли ему пользователи (и хорошо, когда второе совпадает с первым!). Физически Disk Steno не что иное, как автономный внешний USB 2.0 (1.1) CDRW-привод (24x/10x/24x), совмещенный с 6-форматным кард-ридером. Вся прелесть именно в слове «автономный» — привод оснащен литий-ионным аккумулятором (1800 мАч), позволяющим девайсу обходиться без помощи розетки и ПК. Вот он у меня на столе, рядом с системным блоком, — стильный, серебристо-голубоватый, подающий большие надежды. Которые, к слову сказать, почти оправдались.

## Предназначение первое

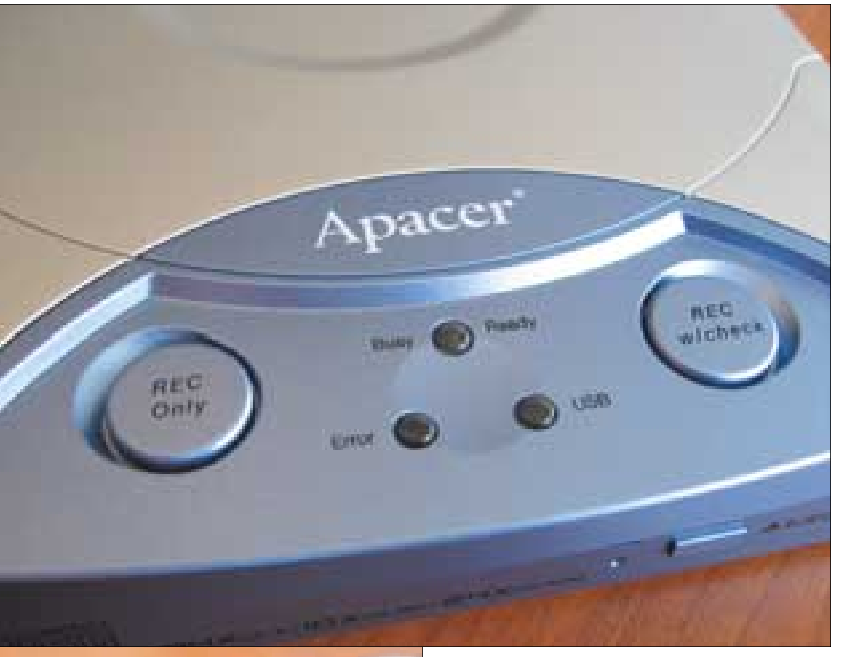
Как уже упоминалось, привод может считывать информацию с шести основных типов флэш-карт — CompactFlash I/II, Memory Stick, SmartMedia, SD и MMC (xD Picture опять обидели). Для CompactFlash предусмотрен отдельный слот на боковой стороне устройства, четыре остальных типа обходятся соседней общей «щелью». В автономном режиме (когда не подключен к ПК) CP100 может переписывать содержимое с карт памяти на диск CD-R(RW), для чего на верхней панели предусмотрены две внушительные круглые кнопки — «Rec only» и «Rec w/check». Первая, как следует из названия, для нетерпеливых, вторая — для осторожных. Сам процесс очень простой и идет на удивление споро: включаете устройство (если есть поблизости розетка — через блок питания, в дороге воспользуйтесь аккумулятором), вставляете карту памяти, загружаете в лоток чистую болванку и нажимаете кнопку. Все.

Отвечаю на многочисленные «если». Если в привод вставить диск, записанный под завязку или с закрытой сессией, ничего не произойдет — через несколько секунд CP100 отсалютует красным светодиодом Error. Если диск чистый или с незакрытой сессией, привод определит наличие свободного места и запишет содержимое карты памяти на болванку. Здесь есть один тонкий момент: размер свободного места на диске должен быть равным или большим по объему, нежели содержимое карты памяти — иначе привод записывать откажется. Тестовая запись с карты CompactFlash (по случаю, тоже Apacer, Photo Steno 128 Мбайт) с проверкой заняла всего шесть минут, без проверки — меньше, около трех минут. CP100 «понимает» мультисессию — при попытке скинуть следующую порцию на тот же диск файлы будут записаны в другой каталог (firmware привода создает первый каталог с названием «01», далее «02», «03» и т.д.). Disk Steno (как и цифровые фотокамеры) работает с названиями файлов стандарта 8.3 — это нужно учитывать, если на вашей карте памяти записаны файлы с длинными именами: запись произойдет, но имена файлов будут изменены в соответствии с этим стандартом. Единственное, что осталось для меня загадкой, — как поступит привод, если размер карты памяти будет

больше, чем 700 Мбайт стандартного CD-RW, но пока карты такой емкости — большая редкость.

## Предназначение второе

Подключенный к ПК CP100 можно использовать в качестве внешнего пишущего привода. Разумеется, функции кард-ридера при этом остаются, более того, добавляется возможность записи информации на карты памяти. Тем, кто пользуется Windows XP, комплектные драйверы в принципе не нужны (хотя их установка займет меньше минуты), — CP100 распознается, как три стандартных устройства (в системе появится «лишний» CD-привод и два USB-устройства чтения/записи). Запись на диск может производиться как стандартными средствами XP, так и любым сторонним ПО (в комплекте с девайсом идет компактная и удобная Nero Express).






В CP100 (как выяснилось после установки драйвера) используется привод CDRW форм-фактора slim (аналогичные дисководы устанавливают в ноутбуки) от Panasonic. Хотя и внутренний кожух, и телескопические направляющие привода — металлические, сам трей (а ведь на нем висит вся механика и оптика), естественно, пластмассовый, так что пользоваться им следует бережно. Ситуация, когда выдвинутый трей находится над поверхностью стола, не несет в себе никакого риска — трей просто-напросто опирается собственной «мордочкой» на поверхность, и разумное давление сверху выдерживает. Возникнет желание попользоваться «на весу» — настоятельно рекомендую придерживать трей снизу. Лоток закрывается с минимальным усилием: резиновые ножки девайса не дают ему скользить по столу. Еще один плюс — «зачитка» диска и последующая раскрутка (обычно самые громкие этапы), не говоря уже о последовательном чтении, выполняются практически бесшумно[1].

1 Это значит, что если посторонних звуков в доме нет, то, вслушавшись, заметить некие шумы удастся.



## Ложка дегтя

Разумеется, Disk Steno (как, впрочем, и любое устройство) не лишен мелких недостатков. Например, привод не «выплевывает» болванку по окончании записи, как традиционные внутренние IDE-писалки. Об окончании процесса можно судить лишь по тому, что светодиод Busy/Ready перестав «мыргать», гаснет. Нет никаких средств, чтобы в автономном режиме очистить карту памяти — информация на ней останется, и в полевых условиях вам сможет помочь только камера. При подключении CP100 к ПК функциональные кнопки «Rec» отключаются — запись на диск может производиться только с помощью программного обеспечения вашего ПК.

Наконец, главная недоработка, отмеченная всеми, кому я показывал это устройство. Я понимаю, превратить Disk Steno еще и в MP3-плейер было бы трудной задачей для разработчиков. Но скажите, что помешало всего-навсего оснастить его банальным кодеком и стереовыходом на наушники, превратив, таким образом, еще и в портативный проигрыватель CD?! Хотя — кто знает — может быть, отсутствие аудиовыхода есть просто грамотный маркетинговый ход, и хорошая идея будет обязательно реализована в следующей версии устройства.



## Кому это нужно?

Вопрос спорный. Судя по стоимости (долларов двести восемьдесят — триста[2]), девайс явно не тянет на массовый продукт[3]. Если цена его упадет хотя бы до двухсот долларов, можно и призадуматься, так как иметь дома внешнюю писалку удобнее — ее можно в нужный момент взять с собой (совсем забыл упомянуть про сумочку на молнии!). Если намечается долгая поездка, а значит, и снимков будет много, Disk Steno на сегодняшний день — самый недорогой и весьма быстрый способ освободить карту памяти. Тем не менее, даже при снижении цены круг потенциальных покупателей будет ограничен энтузиастами и профи — теми, кто действительно воспользуется всеми возможностями Disk Steno.

Также CP100 может очень пригодиться небольшим студиям цифровой фотографии и вообще розничным точкам, торгующим профильной продукцией, — ведь при нынешнем развитии цифрового фото услуга записи содержимого карты памяти на диск (особенно для людей, находящихся в поездке) будет очень и очень востребованной.

2 Информация **price.ru** на 7.07.2003.
3 Я, как всегда, ориентируюсь на российского пользователя. У себя на Западе — они пусть там, как хотят.



# Фильтра Анизотроповна и Пиксель Шейдерович

Олег **НЕЧАЙ**
nechay@computerra.ru




Многие читатели недоумевают, почему в популярных компьютерных журналах почти все статьи об аппаратном обеспечении, или попросту о «железе», пестрят специальными терминами. Причем авторы легко манипулируют этими «умными» словами, полагая, что любой читатель чуть ли не с раннего детства знаком со всей обширной компьютерной терминологией. Конечно же, во многих случаях это не так, поэтому тем, кто действительно не проштудировал многочисленные тома документации, зачастую непонятно, о чем идет речь, и все усилия авторов пропадают зря.

Покончить с этим досадным недоразумением мы решили, начав с видеокарт, как с самых интересных и стремительно совершенствующихся изделий. Естественно, на пальцах все объяснить невозможно, поэтому сразу условимся об определенной степени упрощения (не в ущерб, однако, пониманию общих принципов работы современных графических ускорителей).

Что представляет собой типичная современная видеокарта? Это печатная плата, на которой смонтированы несколько микросхем, транзисторы и конденсаторы, а также разъемы для подключения монитора (одного или двух) и, во многих случаях, телевизора. Функционально видеокарта состоит из нескольких обязательных блоков: прежде всего — графического процессора, который иногда называют графическим чипсетом[1], микросхемы BIOS[2], нескольких микросхем видеопамяти, одного или двух цифро-аналоговых преобразователей (RAMDAC) и различных разъемов. За что же отвечает каждый из этих компонентов?

Самые первые видеокарты были построены по принципу кадрового буфера, в соответствии с которым изображение формировалось центральным процессором компьютера и программным обеспечением, а карта отвечала только за хранение картинки (в буфере памяти) и выдачу с определенной частотой отдельных кадров на монитор. Однако стремительное повышение требований к качеству изображения, во многом благодаря появлению сложных трехмерных компьютерных игр и профессиональных конструкторских систем, привело к необходимости создания специализированного графического процессора (GPU), занимающегося исключительно формированием (суть расчетом) картинки. При этом CPU компьютера освободился почти от всех функций, связанных с построением изображения. Современные GPU по сложности не уступают CPU, более того, во многих массовых моделях используются технологии, еще не нашедшие применения в центральных процессорах.

Помимо внутренней архитектуры, которая у разных графических процессоров

1 Чипсет (chip set) — набор микросхем.
2 BIOS (Basic Input/Output System) — базовая система ввода-вывода.



может существенно отличаться, они характеризуются такими параметрами, как тактовая частота работы ядра (у современных чипов она достигает 500 МГц) и технологический процесс, по которому изготовлен чип (основная масса GPU в настоящее время выпускается или по 0,15-, или по 0,13-микронной технологии). Как правило, чем совершеннее (миниатюрнее) технология, тем больше транзисторов умещается на кристалле одной и той же площади, что означает более высокую производительность.

Второй важнейший компонент графического ускорителя — видеопамять[3], она как раз и исполняет роль кадрового буфера, о котором мы говорили выше. Центральный процессор компьютера направляет видеоданные в эту память, а затем графический процессор видеокарты считывает переданную информацию. Для обеспечения эффективной передачи данных между локальной видеопамятью и GPU чрезвычайно важным параметром является пропускная способность видеопамяти, или скорость ее работы. Она складывается из двух составляющих: разрядности и частоты шины, передающей данные из видеопамяти к графическому процессору; а также так называемой латентности[4] самих чипов памяти. Такие ультрасовременные карты, как Radeon 9800 Pro, имеют шину разрядностью 256 бит, работающую на частоте 680 МГц, а массовые модели — 128-разрядную шину, работающую на частотах выше 400 МГц. С латентностью памяти дела обстоят не так просто: как правило, многие производители видеокарт сами определяют, какую память установить на ту или иную карту, поэтому на дорогих моделях может использоваться более «быстрая» память, чем на дешевых модификациях на основе того же самого GPU. Средние значения латентности видеопамяти DDR сегодня — не превышают 4 нс, а у лучших образцов (Samsung, Nanya, Infineon) — 2 нс. Объем памяти, установленной на видеокарте, влияет не столько на производительность самой карты, сколько на скорость ее работы с трехмерными изображениями в высоких разрешениях и большой глубиной цвета[5]. Теоретически, даже видеокарта с 32 Мбайт памяти (что сегодня уже большая редкость) позволяет выводить двухмерное изображение на 21-дюймовом мониторе с разрешением 1600x1200 пикселов при глубине цвета 32 бита. Однако 32 Мбайт явно недостаточно для вывода трехмерного изображения с тем же самым качеством и разрешением, поскольку в видеопамять при этом загружается гораздо больше информации.

Итак, графический процессор получил из памяти видеокарты информацию об изображении, после чего она передается в цифро-аналоговый преобразователь, и он, в свою очередь, отвечает за конвертацию цифровых данных об изображении в аналоговый сигнал, который будет «понятен» монитору. Правда, достаточно давно существуют жидкокристаллические мониторы, способные работать и с цифровым сигналом, однако повсеместного распространения цифровой интерфейс пока не получил. Главные характеристики RAMDAC — тактовая частота и разрядность. Многие современные видеокарты поддерживают одновременную работу с двумя мониторами, поэтому в такие карты устанавливаются по два RAMDAC и, соответственно, по два разъема для подключения мониторов[6]. В подавляющем большинстве видеокарт имеется также выход на телевизор, позволяющий просматривать мультимедийные программы, игры или фильмы на телеэкране. Правда, работать с компьютерными программами на экране телевизора некомфортно из-за скромного разрешения телеприемника (максимум 800x600) и низкой частоты развертки (50–60 Гц), поэтому высокого качества изображения при работе с типовыми приложениями на ТВ-экране ожидать не стоит.

Стоит упомянуть и об интерфейсе видеокарты, посредством которого она связывается с другими компонентами компьютера. На смену универсальной шине PCI пришел специализированный интерфейс AGP[7], освободивший шину PCI от передачи видеоданных и обеспечивший приоритетный, а значит, максимально быстрый доступ к системной памяти (через чипсет), необходимый для работы современных видеокарт. Массовые карты для передачи данных сегодня пользуются интерфейсом AGP 4x с пропускной способностью 1,06 Гбайт/с, а самые мощные модели — интерфейсом AGP 8x (2,1 Гбайт/с).

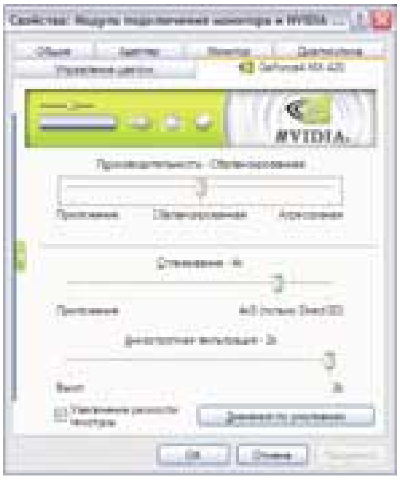
Теперь, когда мы рассмотрели основные компоненты современной видеокарты, попытаемся разобраться в принципах ускорения трехмерной графики. Наверняка вы видели кучу всяческих настроек в драйвере своей видеокарты — вот мы сейчас и посмотрим, что они означают.

Каким образом видеокарта, а точнее, графический процессор, формирует трехмерное изображение? Здесь нужно запомнить три основных понятия: текстура, вершина и полигон. Поскольку мы имеем дело с трехмерными объектами, их положение в пространстве описывается координатами X, Y и Z. Точка, заданная этими координатами, называется вершиной. В графических процессорах, предназначенных для ПК, используется технология полигонального создания трехмерных объектов, примечательная тем, что любые объекты состоят из простейших полигонов, а проще говоря, треугольников. Положение этих полигонов и задается вершинами.

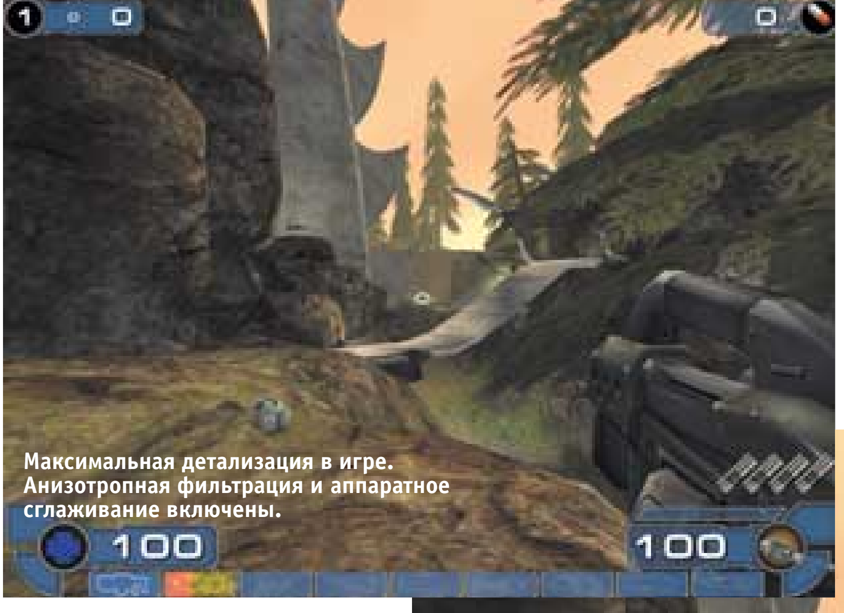
Текстура — двухмерное, плоское изображение[8], которое может накладываться на трехмерные объекты с учетом их формы и положения. Чтобы картинка выглядела реалистичной для сидящего по ту сторону экрана пользователя, требуется рассчитать, какие объекты следует выводить на дисплей, а какие не должны попасть в поле зрения (к примеру, стол, стоящий у стены, должен закрывать собой часть стены). Информация о таких объектах помещается в специальный раздел видеопамяти — Z-буфер, или буфер глубины.

Затем графический процессор извлекает из Z-буфера данные, обрабатывает их и в цифровом виде передает в кадровый

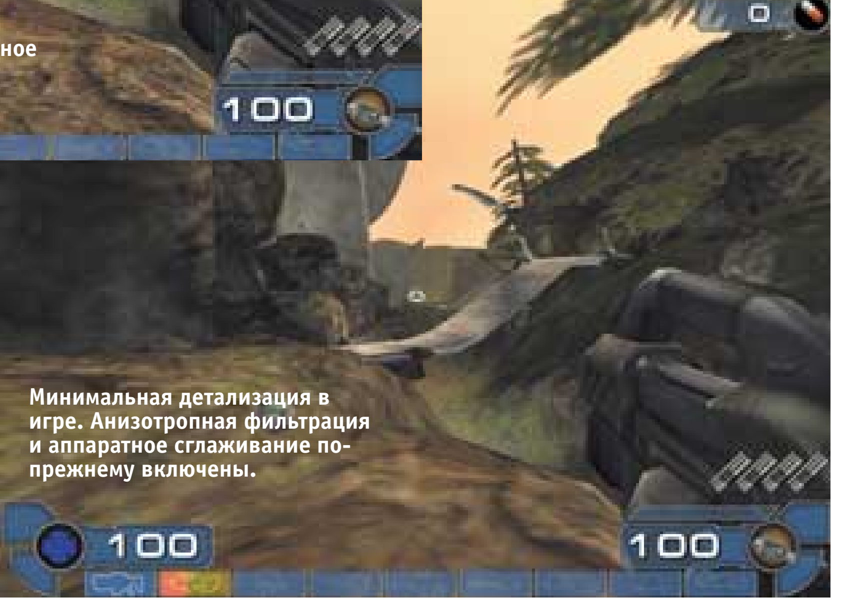
3 Видеопамять зачастую называют локальной памятью видеокарты.
4 Латентность (latency) — здесь время задержки при передаче данных. Измеряется, как правило, в наносекундах (нс).
5 Глубина цвета — параметр, определяющий, сколько памяти задействовано для отображения одного пиксела: например, 32-битный цвет означает, что для хранения информации об одном пикселе используется 4 байта.
6 Как правило, один аналоговый и один цифровой.
7 AGP (Accelerated Graphic Port) — ускоренный (по сравнению с PCI) графический порт.
8 В некоторых случаях текстуры могут быть и трехмерными, например, воксельные текстуры, состоящие из одноцветных кубов.



буфер данные о готовом изображении, которое уже можно выводить на экран. Процесс обработки текстур и информации кадрового буфера называется рендерингом (или процессом закраски). Если сильно упростить, то число конвейеров рендеринга, которым часто хвастаются разработчики, — это просто количество специализированных блоков наложения текстур, работающих параллельно.



Максимальная детализация в игре. Анизотропная фильтрация и аппаратное сглаживание включены.



Минимальная детализация в игре. Анизотропная фильтрация и аппаратное сглаживание по-прежнему включены.

Для повышения реалистичности отображения текстур, наложенных на полигоны, используются разные технологии. Одна из самых распространенных — MIP mapping[9], основная задача которой сводится к созданию набора текстур с различной степенью детализации. При этом по мере удаления от точки наблюдения текстура будет выглядеть все более размытой. Текстуры хранятся в видеопамяти и могут динамически подгружаться, поэтому технология MIP mapping позволяет снизить нагрузку на графический процессор. Как правило, MIP mapping используется в сочетании с технологиями фильтрации (точнее было бы сказать, интерполяции), призванными исправить чрезмерную размытость изображения, возникающую из-за того, что при некоторых углах обзора текстура на полигоне слишком растягивается или сжимается.

Суть фильтрации в том, что цвет пикселов растянутого или сжатого объекта рассчитывается по соседним точкам текстуры (текселам), за счет чего у изображения исчезает чрезмерная зернистость. Самая прогрессивная на сегодняшний день технология фильтрации — анизотропная, когда один-единственный пиксел может рассчитываться по 8–32 текселам. Для сравнения: в простейшем варианте фильтрации — билинейной — для расчета цвета пиксела используются четыре ближайших тексела. Естественно, анизотропная фильтрация предъявляет повышенные требования к ресурсам всей графической системы, поэтому для определения реальной производительности той или иной новинки специалисты любят оценивать скорость работы карты с включенной анизотропной фильтрацией.

Другой способ повышения качества изображения — сглаживание[10], прежде всего способное устранить эффект «лестницы», проявляющийся при отображении ровных наклонных краев объектов, а также позволяющее избавиться от прочих искажений, одновременно повысив детальность картинки. Первоначально технологии сглаживания применялись только к отдельным объектам, однако с повышением мощности графических процессоров получила широкое распространение технология полноэкранного сглаживания, или FSAA[11]. Суть полноэкранного сглаживания довольно проста: графический процессор рассчитывает изображение с большим разрешением, нежели установленное для выводимой картинки. К примеру, при ис-

9 MIP mapping (*лат.* multum in parvo — множество в малом, и *англ.* map — поверхность) — множественное отображение.
10 Нередко в русскоязычных публикациях пишут по-английски: anti-aliasing.
11 FSAA (Full Screen Anti-Aliasing) — полноэкранное сглаживание.

пользовании FSAA расчет картинки для отображения с разрешением 800x600 пикселов может производиться с разрешением 1600x1200. Затем полученное изображение уменьшается на установленное число пикселов, при этом, в соответствии с используемым алгоритмом, окончательные цвета «сглаженных» пикселов рассчитываются по значениям нескольких соседних пикселов. В результате мы получаем плавные цветовые переходы, поэтому «лесенки» и другие нежелательные эффекты становятся малозаметными.

Существуют и другие технологии улучшения изображения, среди которых стоит назвать fog (имитацию газа или тумана), затенение Гуро (сглаживание при отображении окружностей и сфер) и альфа-смешение (имитацию прозрачности объектов, например стекла или воды). Таких технологий очень много, причем большая их часть представляет собой фирменные разработки, подробная информация о которых зачастую держится в секрете.

Для реализации возможностей, заложенных в графические процессоры, используются прикладные программные библиотеки или программные интерфейсы (API[12]). Программный интерфейс — промежуточная ступенька между прикладными программами и низкоуровневыми командами драйвера видеокарты. API позволяет не только повысить эффективность использования аппаратного потенциала графического ускорителя, но и дает возможность программно эмулировать некоторые функции, не поддерживаемые видеокартой. Кроме того, благодаря API обеспечивается максимальная совместимость программных продуктов и систем команд графических процессоров. Различные чипы поддерживают разные API, причем по версии поддерживаемого программного интерфейса можно определить класс и поколение видеокарты. Например, в популярных в свое время картах серии Voodoo использовался API Glide, разработанный компанией 3Dfx. Практически все производители видеокарт проигнорировали эту библиотеку, поэтому с исчезновением с рынка карт серии Voodoo можно считать, что этого API больше нет.







**Увеличенные фрагменты изображения с включенными (1) и выключенными (2) фильтрацией и сглаживанием. Хорошо заметно, что качество картинки не спасает даже максимальная детализация.**

Двум другим массовым программным интерфейсам повезло больше. OpenGL, созданный компанией Silicon Graphics (ныне — SGI), предназначался для профессиональных видеокарт, однако упрощенная версия этого API использовалась при написании культовой игры Quake, благодаря чему все современные графические процессоры в той или иной степени поддерживают OpenGL.

Творение вездесущей Microsoft — API Direct 3D, входящий в состав «общего» мультимедийного API DirectX. Поначалу Direct 3D во многом уступал OpenGL, однако на сегодняшний день это самая развитая технология, поддерживаемая всеми графическими процессорами для настольных ПК, и практически все компьютерные игры ориентированы именно на эту технологию. Последняя версия DirectX имеет индекс 9.0, хотя до сих пор далеко не во всех компьютерных играх реализованы возможности DirectX 8.0 (поставляемой вместе с операционной системой Windows XP). Среди таких невостребованных, но перспективных возможностей находятся и вершинные и пиксельные шейдеры — специализированные программы, позволяющие эффективно изменять геометрию формируемой трехмерной сцены и изображения. К сожалению, создатели программного обеспечения (читай — компьютерных игр) пока не уделяют достаточного внимания вершинным и пиксельным шейдерам, в то время как спецификации этих программ постоянно совершенствуются.

При тестировании видеокарт эксперты часто пользуются термином FPS. Эта аббревиатура означает просто-напросто частоту смены кадров в секунду, которая определяется специально написанными тестовыми пакетами (например, 3DMark от Futuremark). Эти пакеты включают в себя целую серию сложных графических тестов, а также фрагменты из новейших компьютерных игр. Главная цель подобного тестирования — создать наиболее тяжелые условия для работы графической подсистемы, что позволяет объективно оценить потенциальные возможности того или иного графического чипа. Тем не менее, не стоит забывать, что все эти тесты синтетические, поэтому реальная производительность видеокарты (в реальных же приложениях) может быть иной.

Надеюсь, вы хотя бы в общих чертах получили представление, из каких блоков состоит современная видеокарта, как формируется трехмерное изображение и какие основные технологии при этом используются. Этих данных вам будет достаточно, чтобы, понимая суть, читать обзоры видеокарт и ориентироваться в настройках драйвера собственной карточки.

12 API (Application Programming Interface) — буквально интерфейс для программирования приложений.

# Брачные танцы

Константин **ГОНЧАРОВ**
k_goncharov@computerra.ru



По роду деятельности и складу характера я страстный поклонник всего высокотехнологичного. Особенно это касается портативной электроники — всегда неровно дышал к плейерам, ноутбукам, КПК и мобильным телефонам. Так что вслед за покупкой или получением в подарок очередного девайса происходило следующее: первые два дня — щенячий восторг, сплошные положительные эмоции и только потом — вдумчивое исследование устройства. Что иногда даже приводит к написанию объективного обзора в любимый журнал.

В одном из предыдущих номеров «ДК» я рассказывал о смартфонах, ведущих происхождение от обычных мобильников. Эти смартфоны (например, SonyEricsson P800 или Nokia 7260) снабжены обычной телефонной клавиатурой и поддерживают все возможности мобильной связи, причем именно эти возможности, а не функции КПК поставлены во главу угла.

Eten InfoTouch P603 (www.etencorp.com/products/P603.htm) — представитель другого семейства смартфонов, иначе называемых *коммуникаторами*. Такие устройства представляют собой симбиоз КПК и GSM/GPRS-модуля. Соответственно, внешне они очень похожи на КПК, если не обращать внимания на выступающую антенну[1]. Кроме того, у них отсутствует привычная телефонная клавиатура, а управление функциями телефона обычно производится с помощью стилуса на экране. Надо заметить, пока процесс духовного и физического единения КПК с сотовым телефоном идет со скрипом.

P603 — трехдиапазонный (GSM 900/1800/1900) коммуникатор корейского производства с весьма привлекательной ценой ($649), а цена для устройств такого класса — очень важный фактор, так как чем они дешевле, тем больше потенциальных покупателей предпочтут КПК со встроенным GSM/GPRS-модулем, а не традиционную связку КПК+мобильный телефон[2].

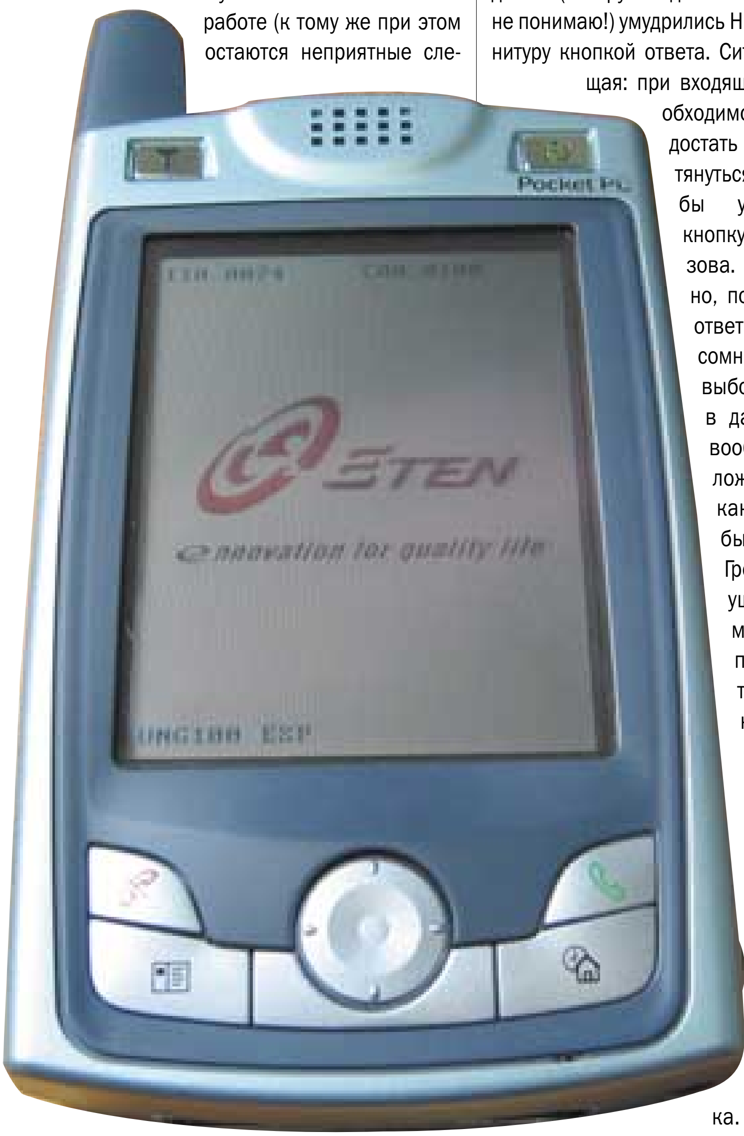
Очень «обстоятельный» и почти квадратный корпус P603 содержит в себе процессор Intel SA-1100 206 МГц, 64 Мбайт ОЗУ и 32 Мбайт ПЗУ — характеристики типового Pocket PC. Телефонная сущность выразилась в кнопках вызова и отмены вызова, а также в отдельной кнопке включения-выключения GSM-модуля. Слот для SIM-карты находится в одном отсеке со слотом для карт SD/MMC на верхнем торце устройства, там же живет порт IrDA. Чтобы вытащить SIM-карту, нужно нажать стилусом кнопку справа от нее и им же поддеть пластиковый корпус с карточкой. Не самое удобное решение, так что любителям таскать с собой кучу «симок» разных операторов с разными тарифами устройство явно не подойдет.

После первого включения телефона и GSM-модуля устройство зарегистрирова-

1 Хотя бывают коммуникаторы, у которых антенна в сложенном виде не выступает за пределы корпуса. — *Прим. ред.*
2 Пока такая комбинация, увы, обходится гораздо дешевле.

лось в сети, предложив мне прочесть свежее SMS-сообщение. Сообщение гласило — Stolitsa. Придется посетовать на этот, позже еще не раз замеченный глюк — информационные сообщения базовой станции воспринимаются телефоном как обычные короткие сообщения. Поэтому, если вы подключены к МТС, Eten при регистрации в каждой соте всенепременно «порадует» вас «Столицей» или «Областью». На любом обычном мобильном телефоне эта опция легко отключается путем записи соответствующей установки на SIM-карту; Eten же о подобных настройках ничего не знает.

**Поговорим.** Попытка говорить с приложенным к уху коммуникатором, вызывает заслуженный смех коллег по работе (к тому же при этом остаются неприятные следы на экране). На улице смотрят с выражением: «Вот не повезло парню — купил по дешевке старинный сотовый телефон и мучается», — не все знают, до чего дошли высокие технологии, и привыкли думать, что хороший телефон — маленький телефон, хотя я с этим категорически не согласен[3]. Встроенный динамик Eten достаточно громкий, и собеседник хорошо меня слышит. Но — после пары звонков с набором номера не стилусом, а пальцами экран пришел в ужасное состояние. Так что безболезненно использовать P603 в качестве мобильника получится только с помощью поставляемой в комплекте стереогарнитуры hands-free. Под этим можно было бы и подвести черту, если бы производители (чем руководствовались — убейте, не понимаю!) умудрились НЕ снабдить гарнитуру кнопкой ответа. Ситуация следующая: при входящем звонке необходимо как минимум достать девайс или дотянуться до него, чтобы успеть нажать кнопку принятия вызова. Можно, конечно, поставить «автоответ», но тогда под сомнением свобода выбора — а если я в данный момент вообще не расположен принимать какие бы то ни было звонки?! Громкость в наушниках тоже могла бы быть повыше — в метро собеседника слышно с большим трудом. В наушники гарнитуры выводится как оповещение о входящем звонке, так и голос собеседника, а также системные звуки и музыка. Кстати, для прослушивания музыки предпочтительнее было бы иметь отдельные разъемы для наушников и гарнитуры: послушать на Eten музыку в хороших «ушах» не получится, так как разъем для гарнитуры меньше стандартного мини-джека.




**Качество приема.** Не хочется показаться предвзятым, но я (увы!) несколько раз столкнулся с кратковременным пропаданием голоса собеседника в тех местах, где этого быть не должно. В целом в пределах МКАД коммуникатор работал нормально — длительная беседа с сотрудниками справочной службы МТС в машине, движущейся с юга на север столицы, прошла успешно и без обрывов связи.

**Интернет.** Вот именно для этого данное устройство и создано. Все-таки «врожденный» GPRS дает некоторые преимущества — настройка коммуникатора для работы с Сетью заняла от силы две минуты. Вообще, с лучшей стороны устройство показало себя именно в данном аспекте — «телефон» не зависал, и не встречалось явление (иногда происходящее при опытах с другими смартфонами и простыми мобильниками), которое кратко можно описать: «GPRS ушел на базу, когда будет — не знаем!» Исходя из этого, можно сделать вывод: пока коммуникаторы в первую очередь предназначены для работы с Сетью, а возможность совершать голосовые вызовы следует рассматривать скорее как опцию. Хочется, правда, надеяться, что в будущем ситуация изменится и коммуникаторы станут действительно универсальными устройствами.

**Программное обеспечение.** Для веб-серфинга — конечно же, Internet Mobile Explorer — браузер софтверного монополиста в мобильном исполнении. Кроме того, в стандартной поставке ОС Pocket PC 2002 Phone Edition наличествует чат-клиент Windows Messenger, почтовый клиент Pocket Outlook (Calendar, Task, Inbox, Contacts), Pocket Word, Pocket Excel, Media Player 8 (MP3/MPEG4), Pocket Dialer, Note Taker, Voice Recorder, ActiveSync, Calculator и Solitaire. Установить Mobile ICQ на КПК также не составило труда. Из интересных утилит в наборе ПО для Eten была обнаружена удобная программа отправки SMS и утилита редактирования данных на SIM-

3 Редактор столь же категорически присоединяется к мнению автора. — *Прим. ред.*

карте (в том числе и контактов). Вообще, надо заметить, при обзоре современных КПК на платформе Pocket PC о софте особенно говорить не приходится — набор стандартен. А жаль, ведь дополнительные программные «фишки» в определенных моделях могли бы косвенно повлиять на объем их продаж.

В комплекте поставки пользователь получает крэдл, зарядное устройство, руководство, диск с ПО и интерфейсный шнур USB для подключения к ПК. Крэдл для P603 выполнен в сходном «квадратном стиле» и достаточно удобен. Несколько смутило «сложноцветие» зарядки устройства — при зарядке коммуникатора на нем мигает индикатор наличия сети, а кнопка включения расцвечена красным (заряжается) и зеленым (включен) — в итоге получаем дорогую елочную игрушку. На наш взгляд, все это можно было бы обозначить и попроще.

В коробке также был обнаружен «настоящий кожаный чехол» в виде портмоне, который оберегает устройство от царапин. Слов нет, чехол изготовлен отлично и выглядит весьма стильно и солидно, однако (парадокс!) именно по этой причине носить зачехленный Eten в кармане рубашки (пиджака) или на поясе неудобно — для этого он слишком велик. (В этот момент я опять мысленно возвратился к проблеме сложного «брачного союза» КПК и мобильного телефона.)

Я таскал коммуникатор в рюкзаке, откуда был выпущен провод гарнитуры. Поскольку на телефоне был настроен автоответ, звонки я не пропускал. Пара дней ношения Eten таким образом — и я уже привык к новому способу телефонного общения. Затем я купил для него отдельную SIM-карту и стал пользоваться им уже только как GPRS-устройством. И это, надо заметить, было намного удобнее жонглирования КПК и мобильным телефоном, подключенными через ИК-порт[4]. Заряда литий-ионного аккумулятора при нечастом использовании хватало на два-три дня, а при регулярном посещении веб-сайтов и частого съема почты заряжать коммуникатор приходилось каждый день.

В завершение хочется сказать: разговоров о том, что в будущем смартфоны/коммуникаторы имеют все шансы стать функциональными и весьма удобными устройствами, велось немало. И нужно для этого не так много — само устройство с обязательной поддержкой беспроводного протокола Bluetooth, соответствующая гарнитура и поддержка голосового набора. Все эти технологии уже существуют, осталось только «правильно и недорого» их объединить, чтобы при голосовом вызове коммуникатор не надо было доставать из сумки или кармана. Скорее всего, мы дождемся появления следующих моделей Eten меньших размеров, но бесконечно уменьшать их все равно не получится — рано или поздно они «сожмутся» практически до размеров дисплея и дальше идти будет некуда. Да это и ни к чему. Производителям достаточно всего лишь грамотно разделить «телефонную» и «компьютерную» часть КПК, уделив внимание их функциональности и удобству. Если такие устройства появятся, можно будет с уверенностью заявить, что брачные танцы двух некогда отдельных технологий удались.

4 Учитывая, что при ИК-связи оба устройства должны быть расположены: а) определенным образом по отношению друг к другу; б) в зоне прямой видимости; в) желательно в неподвижном состоянии, — задача становится не такой уж тривиальной. — *Прим. ред.*





2003
КОМПЬЮТЕРРА adviser
СПЕЦВЫПУСК
уже в продаже
Новейшие модели действительно мобильных компьютеров
Карманные компьютеры, как лучший способ не заскучать
Все о цифровых фотоаппаратах и видеокамерах
Отдых под музыку: цифровой звук в кармане и других интересных местах
Долгие беседы на берегу теплого моря: сотовые телефоны и смартфоны
Маленькие электронные неожиданности
ЧТО ВЗЯТЬ С СОБОЙ В ОТПУСК?
Каталоги. Карты. Схемы.
Снова с компакт-диском!

# Двухканальный гипертуннель

Денис **СТЕПАНЦОВ**
dh@homepc.ru

*Если у вас нет собаки,*
*Ее не отравит сосед…*
***Из кинофильма***
***«Ирония судьбы…»***



Хорошее название получилось, правда? Сразу навевает мысли о далеких мирах (чуть было не продолжил — «о волшебных дарах…»), спиралевидных галактиках, Дельтах Ворона и звездах спектрального класса «С». Ничего, это, к счастью, легко поправимо. Вот только что знакомый звонил — просил помочь с апгрейдом компьютера, который я ему лично два года назад собирал. Какая по тем временам конфигурация была — просто загляденье, а сейчас — никому не нужный хлам, который (по запчастям посчитал, посмотрев спрос и предложения на Интернет-комиссионках) без монитора едва долларов на 120 потянет. «Ничего, говорит, его знакомым отдадим, а ты нам новый соберешь». А на десерт, как положено, сакраментальная фраза: «Чтоб игрушки новые не тормозили».

Интересно, что бы вы сказали (подумали, сделали), если б вам, уважаемый читатель, вдруг сообщили, что для того, чтобы продолжать ездить на любимой машине, вам необходимо срочно поменять движок, ходовую часть и желательно электронику?! Нет, я понимаю, в жизни бывают случаи, когда не то что машине, даже любимой некогда супруге требуется замена, но не раз же в полгода, верно? КПК верно служат нам пару лет, год-два (бывает и больше, если прикипел, что называется, душой) «живет» мобильный телефон, даже домашняя крыса будет радовать вас три года, и лишь производители компьютерных комплектующих терзают наши души и затуманивают разум, не давая «ни отдыху, ни сроку».

Искренне надеюсь, что этот материал не попадется на глаза «секуристам» из Intel, потому что, как Хазановский попугай, «я и здесь молчать не буду!» Несмотря на мое искреннее уважение к продукции в частности и деятельности в целом этой компании, некая апатия к «гонке вооружений» явно прослеживается даже у тех, для кого знаковые вешки в IT-индустрии — неотъемлемая часть профессии. Обозреватели компьютерных масс-медиа одними из первых узнают о выходе новых продуктов, но мы, как ни странно, тоже люди, имеем свои слабости, и очередное известие, что твой собственный системный блок еще на один шаг (и немалый!) подвинулся к черте, за которой только свалка и забвение, навевает порой грустные мысли.

Вместе с тем мы понимаем, технологии стоять на месте не могут и не должны; суперкомпьютерам и кластерам требуется наращивать потенциал, и на рынке рабочих станций будут рады новому, более «быстроходному» решению. Но на то они и корпоративный сектор, у них, в конце концов, бюджетная статья «на развитие» предусмотрена. А куда бедному пользователю податься? Несколько номеров назад он читал про i845, SiS 648, принимал советы относительно DDR333 (DDR400, мол, JEDEC еще не принял) и, быть может, даже нечто похожее купил! И что же? Не прошло и полугода, как соседский отпрыск Вася, вернувшись из похода в компьютерный салон, презрительно называет его блестяще сбалансированную конфигурацию фуфлом, хвалится двухканальной памятью DDR400, жестким диском Serial ATA и «камнем» с частотой шины 800 МГц! Есть от чего впасть в уныние.

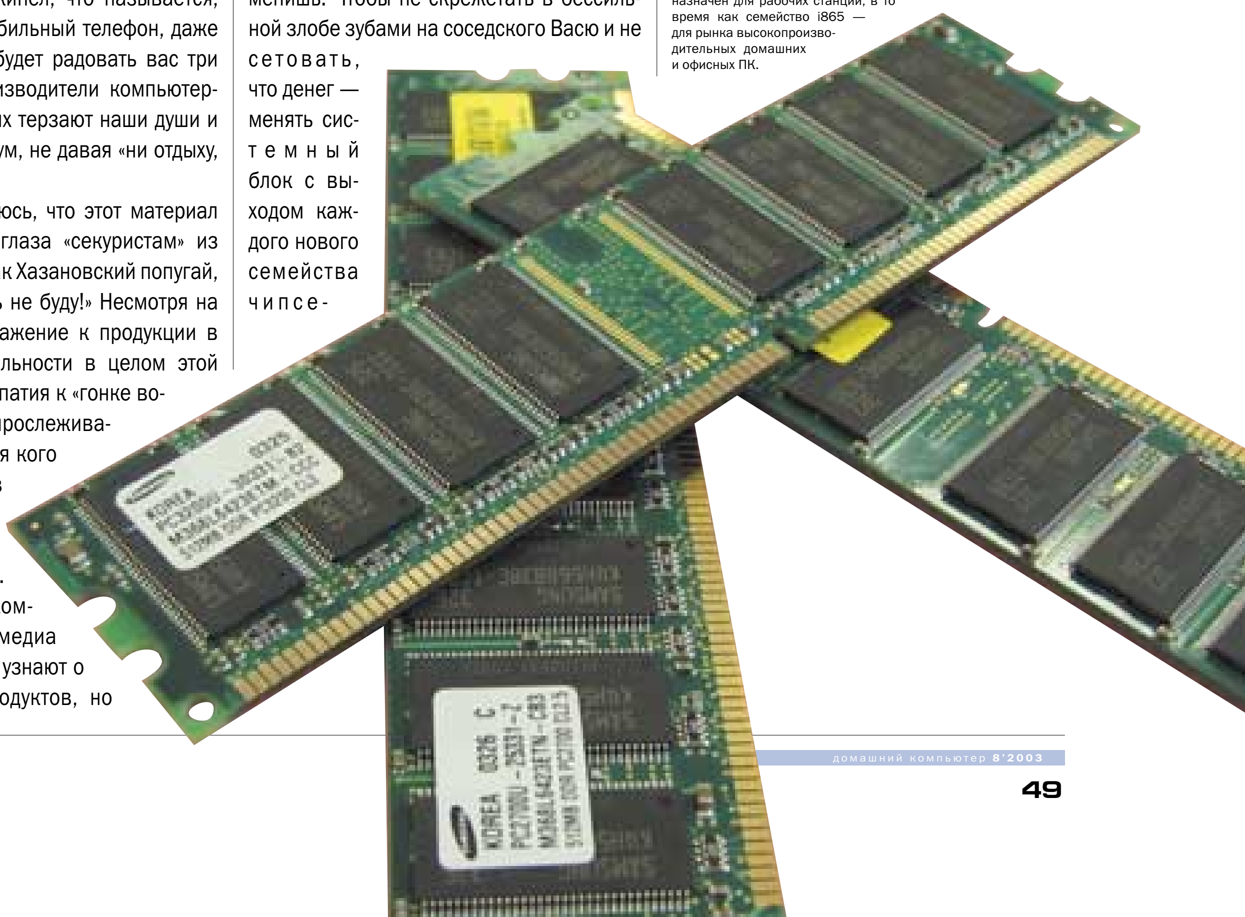
Ну что ж, эмоции выплеснули? Выплеснули. Все равно ничего не поделаешь и законы рынка вместе с законом Мура не отменишь. Чтобы не скрежетать в бессильной злобе зубами на соседского Васю и не сетовать, что денег — менять системный блок с выходом каждого нового семейства чипсетов и процессоров — не хватает, давайте попробуем понять, что именно на этот раз нам сервируют на блюдечке с голубой каемочкой. Сначала поймем, в голове по полочкам разложим, цифры померяем, а там, глядишь, и грусть-тоска сама собой уляжется.

## Новому процессору — новый чипсет

Буквально в прошлом номере «ДК» мы подробно писали о новых процессорах Pentium 4 с частотой системной шины 800 МГц[1]. На сегодняшний день в розничной продаже доступны четыре модели таких процессоров (в прайс-листах их отличает буква «С» после значения внутренней тактовой частоты) — 2.4C, 2.6C, 2.8C и 3.0C — по цене от ~$190 за 2.4C до ~$430 (ой-ой!) за топовую модель 3.0C. Разумеется, чтобы пользовать новые «Нортвуды», придется купить новую материнскую плату на чипсете семейства i865[2] (кодовое название Springdale). Еще одно отличие (правда, чисто номинальное) — напряжение ядра у новых процессоров варьируется в зависимости от модели: от 1,475 до 1,525 В. В остальном (если не замечать 50% прироста

1 Как и в семействе Northwood с частотой FSB 533 МГц, за счет технологии Quad Pumped Bus результирующая частота 800 МГц получается умножением внешней частоты FSB 200 МГц на 4.

2 Я намеренно не упоминаю чипсет i875 (кодовое название Canterwood). Он и стоит дороже, и предназначен для рабочих станций, в то время как семейство i865 — для рынка высокопроизводительных домашних и офисных ПК.






частоты FSB) — это тот же Northwood с технологическим процессом 0,13 мкм.

Семейство чипсетов i865 включает в себя три версии: i865PE — топовая модель, i865G со встроенным графическим ядром (Intel Extreme Graphics) и бюджетный вариант i865P. Как и раньше, семейство для настольных (читай — домашних) ПК получилось путем «выкорчевывания» из i875P ненужных рядовому пользователю «корпоративных» функций. В частности, i865-е не умеют работать с памятью с поддержкой ECC, а также в них нет режима PAT (Performance Acceleration Technology), суть которого состоит в ускорении прохождения данных через MCH[3].

Понимаю, вам, как потенциальным покупателям или жаждущим очередного тотального апгрейда, интересно не то, чего новый чипсет лишился, а то, чем можно воспользоваться, когда придет желание его купить. Давайте рассмотрим каждую модель подробно, тем паче, что нововведений достаточно.

Модель i865PE меньше остальных отличается от своего 875-го родителя. Северный мост (сорри — конечно, MCH!) 82865PE поддерживает частоту работы шины 400, 533 и 800 МГц. Казалось бы, судя по наличию цифры «400», набор логики должен быть совместим даже со «старыми» Pentium 4 Willamette. Ан нет — по странному стечению обстоятельств поддержка шины есть, а спецификация гласит: совместим с процессорами Pentium 4, выполненными по техпроцессу 0,13 мкм. При этом теоретическая пиковая пропускная способность между MCH и процессором — 6,4 Гбайт/с для новых «камней» на 800 МГц и 4,2 Гбайт/с для «обычных». Причина «несоответствия» кроется в новой спецификации регулирования напряжения VRM 10.0 от Intel, согласно которой высокие напряжения питания ядра для Willamette (1,75 В) больше не поддерживаются. Это означает лишь, что поддержку «старых» Pentium 4 и Celeron теперь может гарантировать только производитель материнской платы, и, если он решит сэкономить деньги или снизить конечную стоимость продукта, питание для Willamette, скорее всего, обеспечено не будет[4].

Главным козырем чипсета (из-за чего, собственно, и разгорелся сыр-бор) является двухканальный контроллер памяти DDR — суть два синхронно работающих контроллера в одном, с шириной шины данных 64 бита на каждый контроллер. За счет этого удваивается скорость передачи данных на тракте «чипсет — оперативная память», причем для реализации этого новшества следует учитывать несколько обязательных моментов:

- модули DIMM DDR SDRAM должны быть установлены парами;
- модули в паре должны быть одинаковой емкости (2х128 Мбайт, 2х256 Мбайт и т.д.);
- каждый модуль должен комплектоваться чипами одинаковой емкости;

3 MCH (Memory Controller Hub) — то же самое, что и северный мост. Технология PAT заключается в том, что при прохождении данных из оперативной памяти к процессору экономится два такта.

4 Хотя, конечно, это бабушка надвое сказала. Только недавно читал пресс-релиз от Soltek, который, раздувшись от гордости, сообщал о непременной поддержке Willamette всеми без исключения платами на чипсете Springdale.



- пара может состоять только из двух односторонних[5] или двухсторонних модулей;
- слоты памяти (если на плате их больше двух) должны заполняться симметрично. Впрочем, для удобства пользователей парные слоты на платах обычно маркируются одним цветом.

Теоретически двухканальный режим допускает установку модулей от разных производителей (при соблюдении описанных выше условий) и даже с разной латентностью[6] (в этом случае система будет ориентирована на самый медленный модуль). Но, конечно, если острой необходимости в этом нет или система собирается «с нуля», для собственного спокойствия и уверенности в стабильной работе машины запаситесь двумя идентичными модулями нужного суммарного объема.

Но это не все. С приходом новой частоты FSB придется усвоить еще один параметр, а именно делитель FSB/шина памяти. Он задействуется, когда при частоте FSB 200 МГц установлена память DDR266 или DDR333 (неважно, в каком режиме). В асинхронном режиме и при использовании двухканальности в случае с DDR333 делитель автоматически принимает значение 5/4, а память начинает работать на частоте 160 (!) (320) МГц. Это делается для улучшения синхрорежимов и, как следствие, для увеличения производительности[7]. В одноканальном режиме для DDR333[8] значение делителя будет 4/5, а память заработает, как и положено, на 166 (333) МГц.

«Обратная совместимость» в i865PE существует, то есть он будет совершенно нормально работать и с одиночными модулями памяти, но, увы, — только в одноканальном режиме с соответствующей пропускной способностью.

Завершая разговор об MCH, упомянем интерфейс AGP 8x (2.0 Гбайт/с), толку от которого чуть, а также архитектуру CSA[9], она вряд ли может быть интересна домашним пользователям — до гигабитных сетей мы еще не доросли.

Южный мост, или ICH5, не менее интересен, чем его северный коллега. Интерфейсом USB 2.0 уже никого не удивишь — вещь повсеместная, однако Intel расширил число доступных портов до восьми. Гораздо привлекательнее выглядит наличие двух независимых контроллеров Serial ATA с пропускной способностью 150 Мбайт/с. При этом традиционный двухканальный контроллер UltraATA/100 никуда не делся, так что менять (при апгрейде) еще и жесткий диск совершенно не обязательно. Тем, кто покупает новую машину, советовать всенепременно кидаться на Serial ATA мы не станем — несмотря на удобство подключения, прирост производительности будет очень мал, а стоимость пока все же выше, так что решайте сами. Те пользователи, для кого скорость дисковой подсистемы критична, могут воспользоваться аппаратной поддержкой RAID-массивов

5 Односторонний модуль — тот, у которого чипы памяти расположены только на одной стороне печатной платы. У двухстороннего чипы присутствуют на обеих сторонах.
6 Кто не помнит, латентность памяти — это задержки.
7 По заявлению представителей компании Intel.
8 Для DDR266 значения делителя будут следующими: при частоте FSB 200 МГц — 3/2, для FSB 133 МГц — 1/1 и для FSB 100 МГц — 3/4.
9 Подробнее об этой архитектуре мы писали в прошлом номере «ДК».

| Приложение | DDR266 | DDR333 | 2xDDR400 |
|---|---|---|---|
| Business Winstone 2002 | 28,6 | 29,5 | 31,8 |
| Multimedia Content Creation Winstone 2003 | 42,8 | 43,7 | 46 |
| PCMark2002, Memory score | 4283 | 5055 | 8089 |
| 3DMark2001 SE, score | 13562 | 15239 | 15908 |
| 3DMark03, score | 4455 | 4843 | 5019 |
| Unreal Tournament 2003, 1024x768x32, fps | 112 | 119 | 121 |
| Serious Sam 2, 1024x768x32, fps | 111 | 122 | 131 |
| SiSoft Sandra 2003, Memory Bandwidth, Мбайт/с | 2111 | 2494 | 4412 |

уровня 0 или 1[10], реализованной в контроллере Serial ATA. Нужно ли говорить, что в этом случае необходимо приобрести два жестких диска?

Набор логики i865P — исключительно бюджетный вариант[11], поскольку не предназначен для работы с процессорной шиной 800 МГц (только 533 и 400 МГц). Соответственно, не поддерживается и память DDR400 — двухканальность, конечно, реализована, но только для PC2100 и PC2700. Честно говоря, мне не совсем понятно, кому могут пригодиться платы на основе i865P?! Тем, кто берет новый «системник» (пусть даже пока и с Celeron-Northwood), лишать себя возможности проапгрейдиться в дальнейшем на шину 800 МГц нет никакого резона. А тем, кто сейчас «сидит» на i845 или SiS 645–648, менять плату только ради того, чтобы обрести призрачный прирост в виде двухканальности, резона нет еще больше. Так что i865P — решение явно промежуточное и оттого недолговечное.

i865G — полный аналог i865PE со встроенным графическим ядром. Которое, впрочем, может заинтересовать лишь тех, кто совершенно равнодушен к трехмерной графике и хочет сэкономить на приобретении дорогого видеоускорителя. Разницы в стоимости плат на i865G и i865PE практически нет.

Что ж, выходит, мы напрасно паниковали? Получается, платы на новых чипсетах совместимы и с более медленной памятью DDR, и со «старыми» процессорами? Так-то оно так, но давайте порассуждаем (за основу возьмем i865PE):

- при использовании нового чипсета с процессором на шине 533 МГц и одним модулем памяти (в одноканальном режиме) прирост производительности (по сравнению с тем же i845 или SiS 648) может быть только за счет улучшенной логики чипсета. Ясно, что прирост (если мы его вообще обнаружим) будет столь ничтожным, что на производительность системного блока в комплексе не повлияет никак;
- в том же случае, но с использованием двухканального режима получаем следующую картину по трафику: пропускная способность «чипсет—процессор» не может быть больше 4,2 Гбайт/с, идентичный поток уже обеспечит DDR266 в двухканальном режиме, а при использовании модулей DDR333 по магистрали «чипсет—память» сможет «пролетать» 5,4 Гбайт/с. В ринципе, неплохо, поскольку процессор — не единственное устройство, способное затребовать данные из памяти. Однако выигрыш в производительности в данном случае может быть только (!) за счет того самого двухканального режима;
- намеренно создавать гибрид i865 + Willamette или i865 + Celeron абсолютно бессмысленно, так как в первом случае пропускная способность шины памяти будет выше, чем сможет «прожевать» процессор (даже в случае с DDR266), а маленький объем кэш-памяти у Celeron сведет на нет весь прирост от применения двухканального режима.

Учитывая вышесказанное, можно прийти к нехитрому выводу: ощутимый прирост производительности (ради которого и стоит затевать апгрейд) выйдет только в том случае, если в связке с новым чипсетом будет работать и новый процессор с ускоренной шиной, и двухканальная память, причем не какая-нибудь, а DDR400, желательно с небольшой латентностью. Только тогда две магистрали, каждая по 6,4 Гбайт/с, смогут проявить себя в полной мере. Теперь нам осталось экспериментально подтвердить следующее: насколько двухканальный режим работы памяти способен повлиять на общую производительность системного блока?! Собственно, этой проблеме мы и посвятим сегодняшний тест.

## Дарью Петровну — к телефону, записывать!

Для проведения нашего небольшого эксперимента мы выбрали плату EPoX EP-4PDAI, как достойного представителя «среднего класса». Действительно, платы этого производителя ни меня, ни моих знакомых не подводили ни разу, а стабильность работы у них, сколько помню, всегда была на высоте. Никаких выдающихся «способностей» она не демонстрировала, да этого от нее и не требовалось — чипсет i865PE, стандартные настройки BIOS и вполне доступная цена (~$110). Кроме платы, участвовали:

- модули памяти DDR266 и DDR333 объемом 512 Мбайт (Samsung);
- парные модули памяти (для замера показателей в двухканальном режиме) 2xDDR400 256 Мбайт (Samsung);
- процессор Intel Pentium 4 2,8 ГГц (200 МГц x 4);
- видеокарта Gigabyte GV-R9700 Pro 128 Мбайт DDR;
- жесткий диск Seagate Barracuda ATA-V 60 Гбайт UltraATA/100.

Вы наверняка догадались, что новый процессор был выбран не случайно. Вместе с модулями DDR400 эта спарка обеспечивала наивысшую пропускную способность «процессор—память». Остальные модули,

10 В первых версиях BIOS материнских плат пока реализована только организация RAID-массивов уровня 0. Версия южного моста с реализацией RAID называется ICH5R.

11 Есть мнение старших товарищей, что i865 — просто-напросто микросхемы, не прошедшие тесты и оттого не удостоившиеся маркировки i865PE.

хоть и имели идентичный объем, работали в одноканальном режиме. Таким образом, по полученным результатам вполне можно составить представление, насколько двухканальный режим работы может оправдать вложенные в него средства.

Тест проходил под управлением ОС Windows XP (Service Pack 1); тайминги памяти были выставлены «по умолчанию». Совершенно ясно, что на производительность операционной системы и типовых приложений (Office XP, браузер, почтовый клиент, медиаплейер, различные утилиты) пропускная способность памяти (особенно в составе такой мощной конфигурации) повлиять не могла. Хотя сам до сих пор пользуюсь обычным Celeron 1700 (Willamette) с 256 Мбайт DDR266, я бы затруднился определить «на глаз» возросшую производительность, скажем, текстового процессора. Список приложений, в которых может проявиться разница в скорости доступа к памяти, строго говоря, невелик — все «тяжелые» современные игры, архиваторы (да и то там частота процессора зачастую имеет больший вес) и специализированные программы — приложения рендеринга, кодирование/декодирование видео, распределенные вычисления — словом, то, что рядовой пользователь ПК использует нечасто.

Приводить список тестов я, с вашего позволения, не буду. Во-первых, все приложения указаны в таблице результатов, а во-вторых, те, кто проводит подобные тесты, используют типовой набор «синтетических» бенчмарков и игр. Мы в данном случае не исключение.

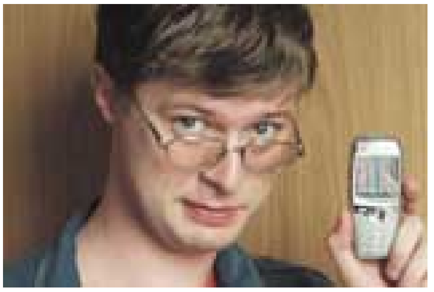
## Свежее белье — и ванну!

Вот и ночь на исходе. Тесты пройдены, результаты получены, время потеряно. Почему я ничуть не удивлен?! Нет, взглянув на результаты в таблице, вы увидите, что прирост от использования двухканальной памяти, несомненно, есть. Но так ли уж он велик, чтобы сломя голову лететь в магазин за новым «железом»? Честно говоря, даже я со своим скептицизмом ожидал несколько большего от двухканального режима. Сколько-нибудь ощутимый отрыв виден при работе с памятью DDR266, но она уже «сходит со сцены», и мы не рекомендуем ее даже для бюджетных конфигураций. Учитывая тот факт, что испытанная конфигурация была достаточно мощной, и стоит она отнюдь немало, можно предположить: производительность реальных конфигураций, приобретаемых в компьютерных салонах, будет несколько меньше. Значит, меньше будет и разница между полученными значениями. А в заключение я попытаюсь сделать несколько неоднозначных выводов:

- тем, кто только собирается приобретать компьютер и задумывается над будущей конфигурацией, несомненно, стоит обратить внимание на новые продукты Intel. 512 Мбайт оперативной памяти сегодня, в общем-то, стандартный объем, и DDR400 не так сильно отличается по стоимости от DDR333, чтобы имело смысл экономить. Платы на i865PE на данный момент стоят столько, сколько стоили платы на i845 полгода назад, так что даже если Pentium 4 с шиной 800 МГц вам пока не по карману — возьмите Celeron на ядре Northwood, плату и пару модулей памяти — позже сможете перейти на новый процессор, а двухканальным режимом «наслаждайтесь» уже сейчас.
- тем, кто экономит каждый доллар, собирая бюджетную конфигурацию, тянуться за каким-то одним новым компонентом, наверное, смысла нет. Вложенные средства не оправдают того прироста производительности, который вы получите, поэтому лучше потратьте деньги на дополнительную память, частоту процессора или более мощную видеокарту;
- а тем, кто приобрел системный блок не так давно, сокрушаться по поводу «морального устаревания» нет никаких причин. Как когда-то очень правильно сказал г-н Козловский: «Пока я не увижу, что после апгрейда производительность моего системного блока возрастет хотя бы вдвое, я его делать не буду!» По-моему, резон в этой сентенции есть.

Редакция выражает признательность компьютерному супермаркету «НИКС» (**www.nix.ru**) за предоставленные комплектующие для тестового стенда.



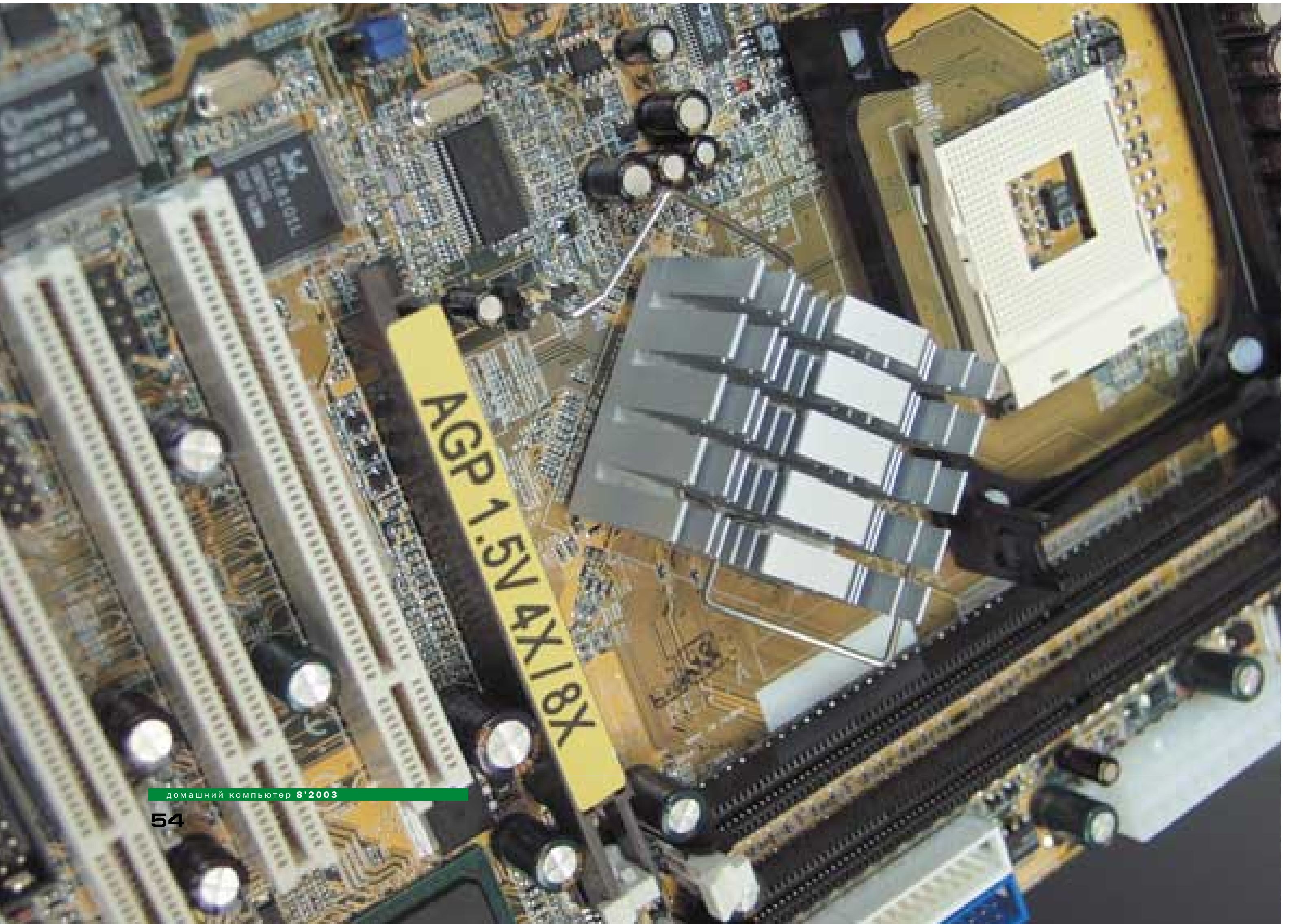


Сергей **ВИЛЬЯНОВ**
**serge@homepc.ru**

*Назад к девственности майских ветвей;*
*Вперед к истокам;*
*Отдых и вверх…*
***Борис Гребенщиков***

# Нежданные Перемены

Как декабрьские статьи редко обходятся без поздравлений с наступающим, так статьи летние пестрят сезонными заклинаниями: отпуск, море, пляж, пиво, отдых… Сразу возникает вопрос: если автор такой умный, что ж он не сидит на этом самом пляже у этого самого моря, а строчит очередную статью? Характерно, что лица, съездившие куда-то отдохнуть, «летних» слов не употребляют, и только хронические трудоголики продолжают смущать умы. От себя лично могу заверить: никуда уезжать не собираюсь и оставшийся период летнего затишья потрачу на работу, коей, благо, накопилось порядочно. Если понадобится отвлечься и развеяться, сделаю какой-нибудь веселенький апгрейд, вроде того, о котором пойдет речь в сегодняшнем Письме.



Привет из Москвы!

Отрапортовав в позапрошлом номере об очередной замене материнской платы, я не планировал возвращаться к этой теме как минимум полгода. Право же, от добра добра не ищут, и если система работает быстро и стабильно, залезать в ее внутренности лишний раз не стоит. К тому же любезный Canyon традиционно выпускает платы на новых чипсетах с задержкой в месяц-полтора, и появление долгожданных плат с двухканальной памятью я ожидал где-то в июле. Но куда там! Еще до официального выхода семейства Intel Springdale (i865P/i865PE/i865G) мне пришло письмо с предложением немедленно протестировать материнскую плату на базе любого его представителя. Я вяло отбрыкивался, ссылаясь на устаревший процессор[1], но мне тут же пообещали выдать на тестирование новый — с поддержкой модной 800-мегагерцовой шины и технологии Hyper-Threading. Каюсь, перед двойным искушением не устоял.

У ряда читателей может возникнуть вопрос: почему именно семейство Springdale, а не вышедший раньше Canterwood, более известный под кодовым названием i875P? Отвечаю: переплачивать имеет смысл только из-за очевидных преимуществ, а не усилий умельцев от маркетинга по делению рынка на секторы. Забыв о «бюджетном» i865P, давайте попробуем поискать различия между i865PE и i875P[2]. Двухканальная память DDR400 поддерживается обоими, шина 800 мегагерц — пожалуйста, контроллер S-ATA — без проблем… Секундочку, ну должны же они чем-то отличаться, кроме названия! Открываем инструкции к материнским платам, тщательно их штудируем, и вот оно! Технология PAT[3], благодаря которой скорость в отдельных приложениях увеличивается на целых три, а иногда и пять процентов. Я, конечно, очень хочу эти проценты к себе в компьютер, но доплачивать за них 30–45 долларов, что, в зависимости от производителя материнской платы, составит 25–30 процентов ее стоимости… Вот и я про то же.

Итак, кандидатом на переселение в мой компьютер стала Canyon 916PEA-L. Чипсет i865PE (со всеми вытекающими), восемь портов USB 2.0 (четыре можно использовать сразу, остальные выполнены в виде разъемов на плате), встроенный сетевой контроллер, шестиканальный звук и — наконец-то! — инструкция на русском языке в коробке. На смену проверенному в боях Pentium 4 1.8A пришел новичок 2.4C, который сегодня стоит порядка 200 долларов, но к осени, думаю, подешевеет и станет оптимальным выбором для быстрой и в меру дорогой системы. Кроме того, этот процессор просто обязан был прилично разогнаться, что мне и не терпелось проверить.

Не терпелось настолько, что я начал апгрейд в десять вечера. Прикинул, что полчаса — на замену деталей, минут пятнадцать — на устранение дефектов сборки, потом либо нуль либо сорок минут на переустановку Windows (если не понадобится — нуль, иначе — сорок), в общем — к двенадцати я должен был все закончить и с гордым чувством победителя отправиться спать. Собственно, с железной частью проблем и не возникло, зато с программной… Дело в том, Windows XP очень любит, когда ее переустанавливают. Это в какой-нибудь Windows 98 можно было в совершенно новый компьютер поставить старый жесткий диск с операционной системой, и после трех-четырех перезагрузок в девяноста процентах случаев мы могли продолжать работу. Теперь же после замены материнской платы появляется страшный синий экран с издевательским сообщением: «Что-то мы там нашли непонятное, может, контроллер какой новый, а нука, перезагрузи компьютер, вдруг поможет?». Можете давить на Reset, пока сами не приобретете цвет экрана, — Windows все равно придется переустановить[4]. Нет бы мне выбрать вариант установки в тот же раздел, как обычно, но очень захотелось грузиться с нового, более быстрого винчестера. Захотелось — получай. Я устанавливал XP на 80-гигабайтный Seagate раз пять (сорок минут на сеанс, не забывайте), но сюжет развивался по одному и тому же сценарию. «Хочешь поставить меня в новый раздел? — спрашивала Windows. — Прекрасно… Сейчас я скопируюсь на жесткий диск… Теперь поконфигурирую себя немножко — ты потерпи… Ага, все нормально… А теперь я перезагружусь и повисну. Намертво. Еще разок хочешь со мной поиграть?» Я этих винчестеров за свою короткую жизнь поменял — мало не покажется. С Partition Magic не расстаюсь со второй версии. Правила все знаю. Но вот пришлось мне, такому умному, ложиться спать в три часа ночи с гадким чувством побежденного. И по сей день загружается моя система пусть и с довольно быстрого, но все же далеко не нового WD. Не видит XP в «сигейте» загрузочных способностей, хоть тресни. Если сталкивались с чем-то подобным и победили, пришлите мне рецепт, буду признателен.

Итак, наутро я уже работал на обновленном компьютере в привычном окружении любимых программ. С удовлетворением отметил рост FPS в трехмерных играх (что свидетельствует о приличном запасе масштабируемости в уже не юной GeForce Ti 4600), понаблюдал за какой-то неимоверной скоростью архивации полутора гигабайт данных и начал исследовать загадочную технологию Hyper-Threading. Загадочная она уже потому, что живет во всех P4, сделанных по технологии Northwood, но запуганная профессионалами из Intel, свое присутствие тщательно скрывает. Многие люди пытались ее кто лаской и добрым словом, кто паяльником и зубилом выманить — тщетно. Только в трехгигагерцевых процессорах ей разрешили личико показать, чтобы было за что четыре с лишним сотни долларов требовать. Вторая причина загадочности кроется в особенностях проявления технологии. Только ее включишь, как операционной системе начинает мерещиться, что не один процессор на материнской плате установлен, а целых два[5]. В «Панели задач» два окошка с графиками загрузки рисуются, в списке устройств «Панели управления» видно два одинаковых процессора. Однако если кто-то уже обрадовался удвоению производительности за ту же цену[6], вынужден огорчить: судя по тестам, рост составит процентов семь от силы. Почему? Если не углуб-

1 Pentium 4 1.8A сегодня смотрится очень скромно, даже если его разогнать. А всего девять месяцев назад… Эх!

2 i865G отличается от PE лишь наличием встроенного видеоадаптера.

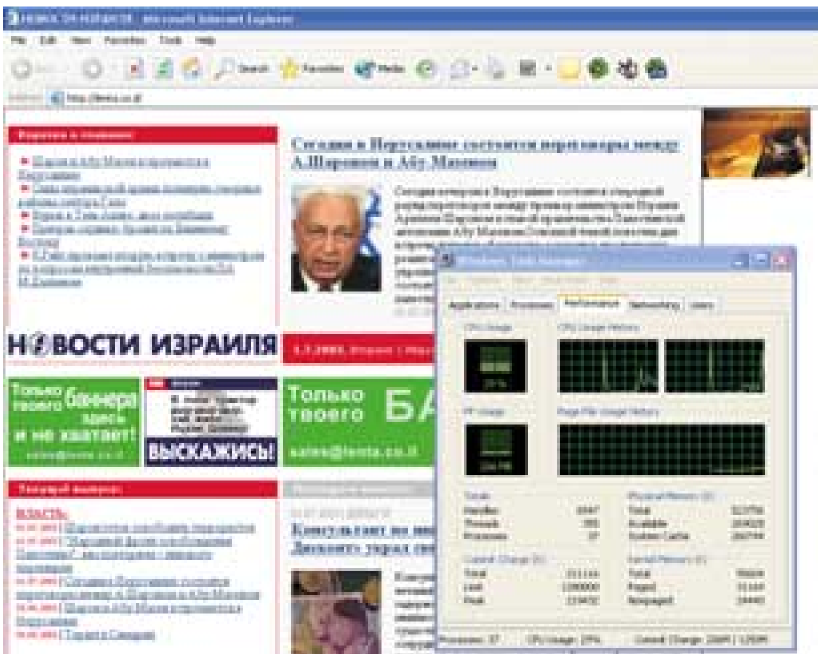
3 Performance Acceleration Technology, в переводе на русский — технология повышения производительности. Сразу напрашиваются названия для следующих инноваций: «Новый Быстрый Процессор», «Очень Большой Кэш» или, честнее, «Бестолковая, Но Забавная Приблуда».

4 В исключительных случаях — если материнские платы сделаны одним производителем, их чипсеты аналогичны или очень похожи, а пользователь настолько искушен, что при последнем выключении компьютера перед апгрейдом не забыл отключить встроенные в плату IDE-контроллеры, — переустановка системы может и не понадобиться.

5 HT работает только под Windows XP, неважно — Home или Professional.

6 На момент написания статьи, как я уже говорил, P4-2400 с поддержкой HT стоил около 200 долларов, а такой же, но без поддержки 800-мегагерцовой шины и HT, — около 180.

ляться в тонкости работы многопроцессорных систем на платформе x86, то для получения реального прироста производительности каждое приложение надо под многопроцессорность долго оптимизировать. Иначе оно будет пользоваться только одним из процессоров (неважно, физическим или логическим, как при использовании HT), а второй предастся отдыху. Поэтому в любимых играх от HT пользы будет чуть и Word быстрее не заработает, разве что Photoshop с 3DS Max в некоторых задачах покажут поддающийся измерению прирост. Но и то — без секундомера не обойтись, иначе не заметите. Однако, поработав с HT-процессором пару недель, я уже




ни за какие коврижки не соглашусь без HT обходиться. Ведь раньше, стоило мне начать записывать компакт-диск или загрузить интерактивную карту Москвы, как работа остальных приложений существенно замедлялась. Даже ICQ открывала окошки с некоторой задержкой, а о полноценном просмотре фильмов и говорить не приходилось. Ладно, если диск всего один переписать надо, но недавно мне пришлось сделать подряд три копии с «Двух сорванных башен» в переводе от Гоблина, а каждая копия занимала три болванки. Благодаря HT, я продолжал спокойно работать на компьютере, даже не замечая, что в фоновом режиме исполняется ресурсоемкая задача: ею занимался первый логический процессор, а второй оставался в моем полном распоряжении. Если за призрачные проценты прироста от технологии PAT я платить не хочу, то вот за Hyper-Threading, действительно повышающий комфорт работы, не грех и доплатить несколько долларов. А можно и не доплачивать, если вместо какого-нибудь P4-2.8 взять 2.4, а разницу компенсировать разгоном.

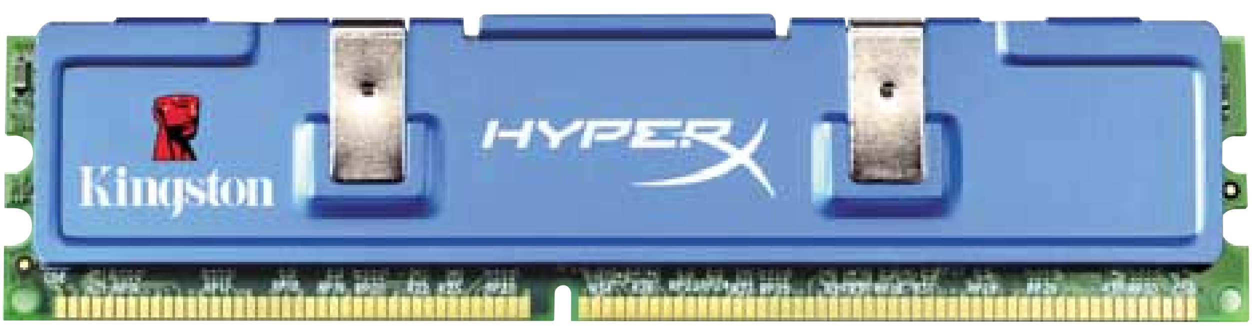
Кстати, о разгоне. Мой экземпляр благополучно работает на частотах до 2,8 ГГц

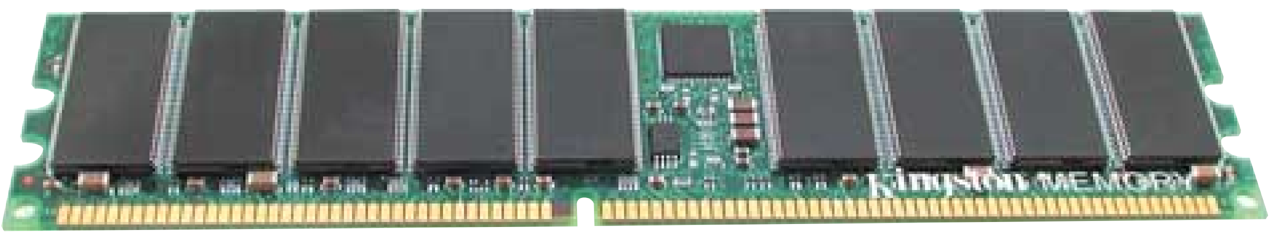


(точнее, 2760 МГц), но, не видя смысла в такой скорости и беспокоясь за работу жестких дисков, я остановился на 2,52 ГГц, их мне хватает с избытком. Мне бы и родной хватило, да приходится следовать собственной традиции: с 1997 года ни один из процессоров у меня дома не работал на штатной частоте.

С памятью все сложнее. Новый чипсет поддерживает DDR400, и, разумеется, я решил заменить свой модуль Kingston DDR333 на обновленный вариант той же породы. Заменил, подумал немножко — и докупил еще один модуль той же емкости, чтобы попробовать в деле все прелести двухканальной памяти[7]. Собственно, память используется совершенно обычная, но если ее вставить в материнскую плату в определенном порядке (смотрите инструкцию), то «толщина» шины памяти вырастает до 128 бит против стандартных 64. Хорошо ли это? Теоретически — весьма, и тесты полосы пропускания демонстрируют превосходство двухканальных вариантов над од-

7 Подробнее о самой технологии расскажет Денис Степанцов в текущем выпуске «Тестлаба».






ноканальными в 1,5–1,7 раза. Но когда дело доходит до реальных приложений, преимущество двух каналов тает, как кусочек масла на Athlon XP, и от него остается процент-другой. Увы! На моей памяти сменилось четыре типа ОЗУ[8], но и по сей день его наиважнейшей характеристикой остается объем. Разумеется, отказываться от лишних мегагерц и бит не стоит, но и гнаться за ними смысла особого не вижу.

Итак, прогнал я тесты всевозможные с двухканальной памятью и запустил GTA: Vice City. Три минуты поиграл, вдруг экран погас, а компьютер погрузился в глубочайший сон. На кнопку Power не реагировал, пришлось воспользоваться грубым Reset. Перезагружаюсь, снова запускаю Vice City — и через пять минут компьютер снова засыпает мертвым сном. Я перепробовал разные режимы работы памяти, даже согнал процессор до штатной частоты — тщетно, компьютер все равно погружался в летаргию максимум через пять минут. На память грешить трудно: настоящий Kingston — вещь надежная. На материнскую плату тоже: Canyon меня пока не разочаровывал. На всякий случай прошил новую версию BIOS — проблема осталась. Все остальные компоненты в ходе неоднократных проверок доказали свою надежность. В чем же дело?

И тут я вспомнил, в далеком 1997 году ровно такие же симптомы наблюдались с системой на базе AMD K5-PR133, которую запихнули в корпус от AT 286. Там компьютер на Power реагировал, потому что трудно не реагировать на механический переключатель, но при этом работать отказывался — разве что после Reset иногда загружался и минут пять позволял над собой измываться. После замены корпуса на современный все проблемы исчезли. Я с подозрением посмотрел на корпус Eurocase, который использую уже полтора года, и не без удовольствия. Тихий, аккуратный, излишней жары в нем не наблюдалось никогда… Если верить наклейке на блоке питания, его мощность равна тремстам ваттам, которые, согласно требованиям Intel, требуются для нормальной работы систем с поддержкой Hyper-Threading, но триста ватт, как ни странно, бывают очень разными. Одно дело — реальные, гарантированные известным производителем, а другое — китайские, гарантируемые дядюшкой Ляо, в одной руке держащим большой паяльник, а другой, предусмотрительно спрятав ее в карман, складывающим изящный кукиш. Eurocase вроде бы фирма восточноевропейская, но, как удалось выяснить в дружественных службах техподдержки, ватты в их блоках питания частенько бывают бумажно-наклеечными, а не настоящими. Для старых пентиумов мощности хватало; для нового, в принципе, тоже хватает — но только с одним вставленным модулем памяти. 512 мегабайт по нынешним временем вполне достаточно для любой игры, но, куда мне, скажите на милость, деть второй модуль? Точнее, зачем его куда-то девать? Лучше куплю корпус подороже да попородистее, а Eurocase подарю кому-нибудь из менее озабоченных дорогими апгрейдами знакомых, благо с младшими P4, не говоря уж о Celeron'ах, он работает безупречно.



8 Простите за устаревший термин, но иначе бы получился каламбурчик.

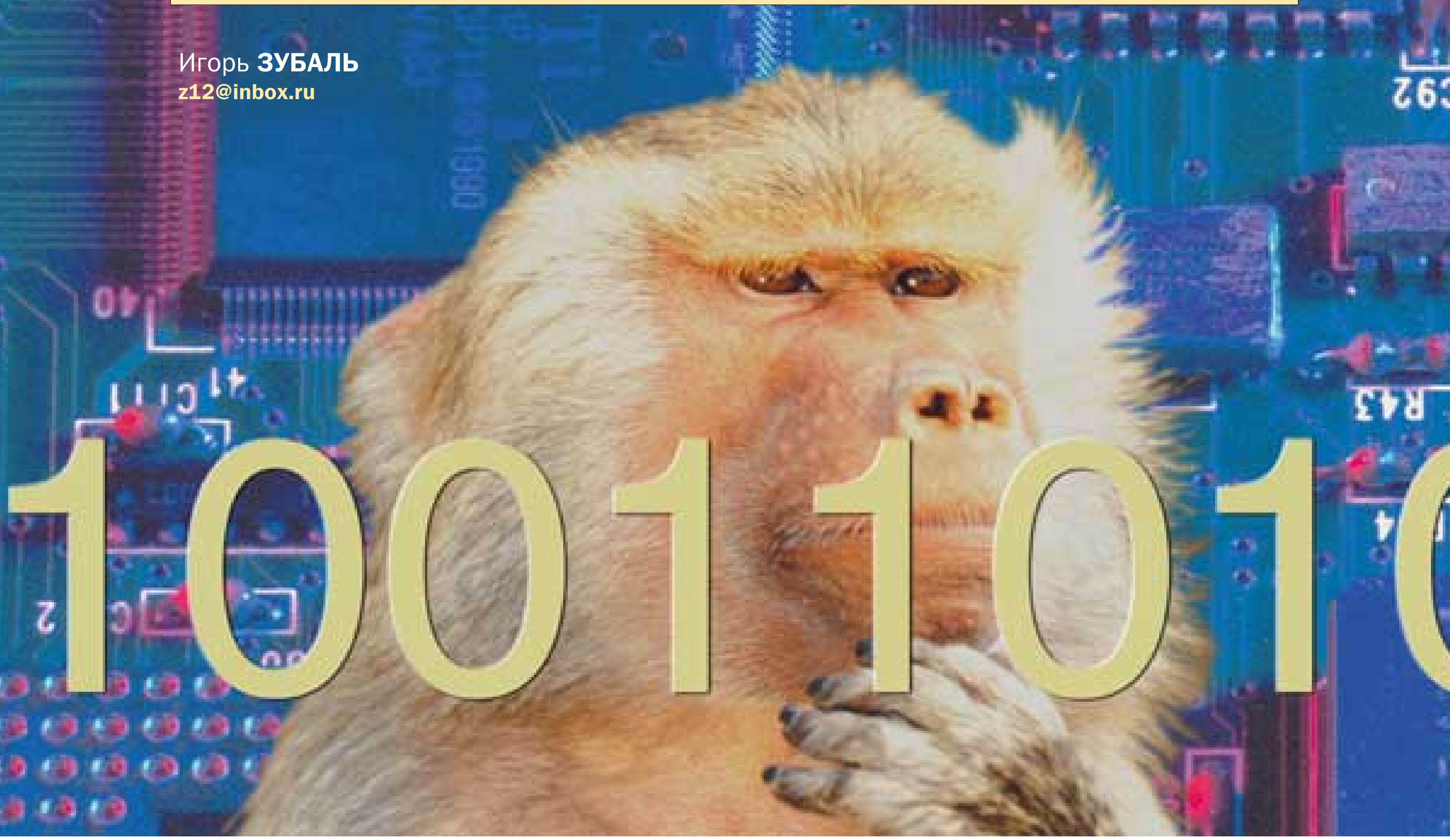
Резюмирую. Главным плюсом свершившегося апгрейда стало появление в компьютере технологии Hyper-Threading. Это действительно… приятный шаг вперед, заметный невооруженным глазом, и пользователю он обходится практически бесплатно. Двухканальная память на данный момент не дает особых преимуществ, и ее можно считать эдаким приветом из будущего. Когда частота шины вырастет гигагерц до двух — тогда и пригодится гигантская пропускная способность. А пока этот показатель равняется максимум восьми сотням мегов, можно прекрасно обходиться и привычным одноканальным режимом. Благодаря появлению встроенного контроллера Serial ATA, у меня появилась возможность попробовать винчестеры с новым интерфейсом в действии, чем и собираюсь заняться. Но не раньше замены корпуса.

И еще одно. На смену мышке-ветерану Microsoft Web Explorer пришла наисовременнейшая Logitech MX500 с оптическим датчиком и разрешением 800 dpi. Творение же Microsoft отправилось нести службу вместе с офисным компьютером, что и делает без каких-либо нареканий, несмотря на весьма солидный для мышки возраст — более двух лет. Умеют же, если хотят… Может, и с операционными системами порядок наведут со временем.

Искренне Ваш, Сергей Вильянов.

редактор Александр ФИЛОНОВ • avf@homepc.ru

# Реанимация Windows средствами самой Windows

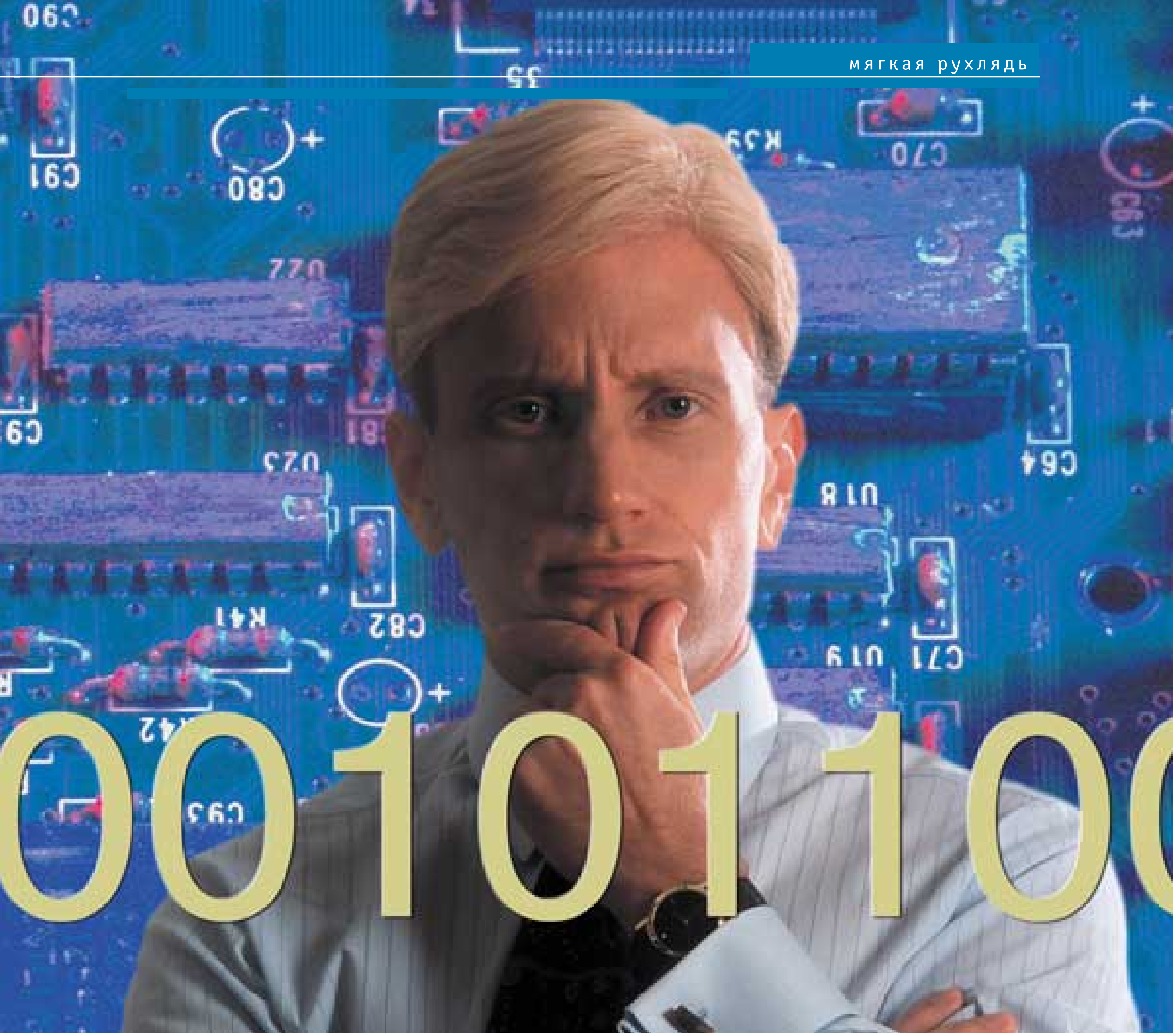



Игорь ЗУБАЛЬ
z12@inbox.ru

Что поделать, иногда Windows портится и начинает работать со сбоями, а то и вообще перестает загружаться, такова жизнь. Год назад («ДК» #8/2002) я публиковал статью об утилитах, которые могут резервировать и восстанавливать системные установки Windows или же сохранять всю ОС целиком, архивировать разделы и диски. Вещь, конечно, чрезвычайно полезная, если речь идет о надежности и сохранности данных и системы. Однако… все мы надеемся на авось. Авось пронесет и ничего не случится. Да и времени вечно не хватает. Ведь дополнительное ПО нужно искать в Интернете, скачивать, устанавливать, осваивать и т.д. Все это до крайнего случая — когда случается катастрофа, Windows падает… Применять сторонние утилиты уже поздно.

Но и здесь не стоит отчаиваться, так как еще не все потеряно. А зарезервировать систему можно и без помощи отдельного ПО. Систему можно восстановить средствами, встроенными в саму Windows. Причем они всегда под рукой, их не нужно скачивать и устанавливать, ими можно воспользоваться всегда. Конечно, у стандартных средств резервирования и восстановления Windows нет той функциональности, которую предлагают лучшие продукты других разработчиков. Но и стандартные инструменты Windows можно эффективно использовать для резервирования и восстановления системных установок. Мало того, в Windows резервирование состояния системы ведется автоматически, хотя пользователь не ведает о том ни сном ни духом. Вот уж действительно сюрприз: резервные копии заблаговременно созданы и существуют. Ими нужно только уметь воспользоваться.

Святая святых Windows любой версии — системный реестр. Добавьте сюда некоторые наиболее важные системные файлы, и вы получите ту часть, на которой




держится стабильность системы. Часто стабильность работы ОС теряется из-за некорректных изменений в реестре, — что тогда? Стоит его восстановить с заранее сохраненной рабочей резервной копии, и проблема решается сама собой. Но в процессе работы реестр постоянно меняется. Как предусмотреть катастрофу и когда создавать резервные копии? Тут два подхода. Либо резервировать рабочий реестр каждый день и постоянно хранить несколько последних его копий. Либо делать резервный архив перед какими-то ожидаемыми изменениями в системе, скажем, установкой непроверенного ПО или драйверов. Инструменты и для того, и для другого случая присутствуют в Windows, а ежедневное резервирование вообще включено по умолчанию. Мало того, в Windows 2000/XP появились довольно гибкие средства для аварийного резервирования, в архив можно включить даже всю систему. Впрочем, обо всем по порядку.

## Средства восстановления в Windows 98

В Windows 98 имеется собственное средство резервирования системного реестра и главных системных файлов. Заведует этим программа scanreg.exe из каталога Windows\Command. Причем по умолчанию программа всегда включена, один раз в каждый календарный день она создает резервную копию системных установок во время первой загрузки Windows 98. По умолчанию сохраняется пять последних резервных копий реестра, заархивированных в cab-файлах в скрытом каталоге sysbckup, находящемся в каталоге Windows. Такой архив создается и в том случае, когда загрузка системы не была завершена, — на нем ставится соответствующая пометка. Поэтому в случае проблем в резерве обычно остаются еще четыре нормальные копии за предыдущие дни. При желании можно

добавить резервную копию вручную с текущего места. Число сохраняемых копий — пять — установлено по умолчанию, но и это можно поправить. Достаточно установить ключ MaxBackupCopies в файле scanreg.ini в каталоге Windows в пределах от 0 до 99. Одна резервная копия занимает на диске более мегабайта. Кстати, выполнение scanregw.exe стоит в автозагрузке Windows 98 по умолчанию под именем ScanRegistry, именно поэтому система и резервируется. Это так и будет, если вы не послушали «доброжелателей», советующих исключать из автозагрузки все, что можно, якобы для «лучшего» запуска ОС.


Рис. 1

Чтобы восстановить реестр из резервной копии Windows 98, нужно загрузиться в режиме DOS и запустить программу scanreg.exe с ключом restore. Для этого можно воспользоваться загрузочной дискетой или перейти в режим командной строки Command prompt only в начале загрузки Windows 98, удерживая нажатым Ctrl или F8. Потом в командной строке набираем: scanreg /restore и жмем Enter. На экране появится окно со списком доступных для восстановления копий системного реестра (рис. 1). Напротив каждой из них будет стоять дата создания и запись о том, успешно ли в то время стартовала Windows, или же ее запуск не состоялся. Выбираем нужную запись и жмем Enter, и после перезагрузки получим Windows с реестром, восстановленным на момент указанной даты. Для восстановления следует выбирать копии, сохраненные до того, как начались проблемы.

Для создания копии реестра в ручном режиме необходимо в строке DOS задать команду: scanreg /backup. Либо запустить scanreg.exe или scanregw.exe из Windows

# Пересадка сердца

Алексей **КЛИМОВ**
klimover@orel.ru

Если процессор — мозг компьютера, то жесткий диск — его сердце. Продолжая аналогию, попробуем применить наработанные веками подходы нашего здравоохранения к диагностике и профилактике недугов.

Поскольку врачи имеют дело с весьма скромным модельным рядом (серии «Адам» и «Ева»), ограничимся рассмотрением такого же числа марок жестких дисков: Maxtor и Quantum, ведь по большому счету для дисков других производителей все выглядит примерно так же. А если у вас действительно Maxtor, ответы на многие из связанных с ним вопросов можно отыскать на www.maxtorkb.com.

Но поскольку в некоторых регионах обзавестись Retail-комплектацией Maxtor — дело почти несбыточное, рассмотрим вариант «для простых смертных». Потребуется загрузить с сайта производителя два файла: MaxBlast (1,8 Мбайт) — для ухода за «новорожденным» диском, и PowerMax (1,0 Мбайт) — для диагностики и, тьфу-тьфу, лечения. Из материального оснащения следует приобрести четыре дискетки, резиновые перчатки, крестовую отвертку и пяток[1] винтиков для крепления диска в корпусе компьютера. На всякий случай стоит иметь под рукой запасной кабель (шлейф) для жесткого диска и валерьянку — для себя.

Перчатки желательны не столько по электростатическим требованиям, сколько для защиты ваших прав потребителя. Если диск откажет при подключении, то в гарантийном отделе сияющий образец возьмут охотнее, чем захватанный руками. Винтиками пользоваться не спешите — пока новый диск не заработает, лучше держать его неприкрученным рядом с корпусом, на стопке книг.

Теперь самое главное правило для дебютантов: если вы думаете, что установите первый в жизни диск за час, учтите статистику: каждому десятому пользователю требуется два… Два дня![2] Выделите их в отпускном расписании и читайте дальше только перед выполнением операции. Выполнить рекомендуется следующее:

- до подключения нового диска запустить файлы MaxBlast и PowerMax с диска старого (по очереди, конечно). Каждый из них затребует по одной чистой дискетке, на которую самокопируются необходимые загрузочные и служебные файлы. Этот шаг лучше повторить, сделав по два экземпляра каждой дискеты;
- настроить BIOS на загрузку компьютера с дискеты (в ряде моделей на чипсете Intel достаточно после включения компьютера удерживать нажатой клавишу F8);
- выключить компьютер и снять крышку системного блока;
- согласно комиксам про так называемые перемычки (джамперы) на верхней крышке диска, установить его как Slave и подключить к тому же кабелю, что и старый жесткий диск. Если там уже подключен

| Название | Тип теста |
|---|---|
| Installation Confirmation | Проверка правильности включения диска в систему |
| Basic Quick (90 Second) Test | Быстрый тест общей работоспособности (90-секундный) — достаточный для нового диска (если вы уверены, что его ни разу не роняли по дороге из Сингапура) |
| Advanced Test (Full Scan Test) | Детальный тест (20–40 мин.) |
| Burn In Test | Тест на выносливость (20–40 минут на один проход, при этом задается число проходов — от 1 до 60) |
| Low Level Format (Quick) | Стирание всех данных! (Форматирование на низком уровне.) Не перепутайте, к какому диску применять и зачем (Быстрое — 1–5 мин.) |
| Low Level format (Full) | Враги не узнают секретов! Полное форматирование на низком уровне (~3 часа) |

1 С расчетом, что один закатится под стол «про запас».
2 С учетом возможной беготни по возврату-замене.

обычным способом (рис. 2). Резервная копия будет создана и помещена в том же каталоге sysbckup. Резервные копии обновляются каждый календарный день при запуске компьютера, но если какие-то из них особенно интересны, ничто не мешает вручную скопировать из каталога sysbckup файлы резервных копий вида cb00X.cab в любой другой каталог и хранить их там. А потом в случае аварии и непригодности текущих копий реестра — заменить их из DOS'а, то есть вернуть обратно в каталог sysbckup сохраненные отдельно копии.

Если Windows не загружается вообще, восстановить ее системную часть можно,

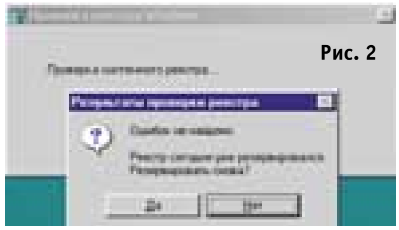


Рис. 2

только воспользовавшись отдельным загрузочным диском. Однако загрузочные дискеты можно предварительно создать силами самой Windows 98. Наиболее простая загрузочная дискета, вмещающая всего четыре файла, создается посредством запуска через правую кнопку мышки в «Проводнике» со вставленной чистой дискетой: «Диск А/Форматировать/Только копирование системных файлов». Этого загрузочного диска уже достаточно, чтобы запустить программу восстановления через строку C:\Windows\Command\scanreg /restore. Комментарии на русском языке, ввиду отсутствия таблицы кодировки, здесь отображаться не будут. Более функциональным является загрузочный диск Windows 98, создаваемый по пути: «Пуск/Панель управления/Установка и удаление программ/Загрузочный диск». Программа восстановления системы здесь запускается так же, как и в предыдущем случае.

привод CD-ROM, установить новый диск как Master на второй кабель, согласно иллюстрациям в инструкции к материнской плате. Подключить штекер питания диска;

- включить компьютер, войти в меню BIOS'а и «прописать» подключенный диск (согласно инструкции к материнской плате). Сохранить изменения;
- вставив дискету, созданную программой PowerMax, загрузить с нее диагностическую программу. После многочисленных подтверждений программных запросов на экране появится меню найденных в системе дисков. Вспомнив название нового диска, следует выбрать строку с его именем (клавишами со стрелками) и подтвердить выбор клавишей Enter;
- если диск фирмы Maxtor — появится окно с набором тестов (см. таблицу);
- теперь можно вынуть дискету PowerMax и выключить компьютер.

С этого момента новый диск считается годным к строевой службе в течение гарантийного срока.

Теперь на него следует скопировать информацию с диска старого. Это непросто, но гораздо быстрее, чем заново устанавливать систему, драйверы и все прижившиеся на старом диске программы. Освоив нижеследующую операцию, можно забыть о переустановке Windows на пятилетку, спрятав в сейф «жесткую копию» свежеустановленной системы. Итак:

- вставьте дискету MaxBlast, включите компьютер и загрузитесь с нее.

Если диск не отформатирован, будет предложено обязательно отформатировать его.






Дождитесь завершения процесса форматирования и, нажимая кнопку Next, дойдите до экрана выбора метода установки нового диска: Install drive as new boot drive. Для точного копирования необходимо выбрать Advanced Installation Method.

Если диск явно больше предыдущего, его предстоит поделить на виртуальные разделы удобного размера и скопировать старый диск по разделам один за другим. Если новый точно такой же — желательно скопировать старый «один к одному»;

- пройдет час, а может быть, вечность, и операция копирования старого диска на новый завершится успешно;
- в редчайших случаях копирование оборвется табличкой с туманным высказыванием в адрес Кирилла и Мефодия, придумавших слишком сложную азбуку для имен файлов. Увы, русскоязычные названия папок и файлов не должны превышать 255 символов. Проверьте это заранее (перебором длины названия часто грешат сохраненные web-страницы Рунета);
- остается выключить машину, поменять диски местами на кабеле, не забыв переставить их перемычки в соответствующие положения: теперь новый диск — Master, старый — Slave. Еще можно отключить в BIOS'е загрузку с дискеты.

Готово, пересадка сердца состоялась. При включении компьютера новый диск выступит в роли загрузочного и предстанет в проводнике под буквой C:. Старый диск поменяет имя на D:. Дисковые разделы, если таковые имеются, расхватают буквы в весьма замысловатом порядке, поэтому удобнее поименовать их как-нибудь осмысленно, средствами Windows («Метка тома»). На всякий случай не стирайте никаких файлов, пока не убедитесь в работоспособности системы и всех скопированных программ на новом месте.

## Резервирование и восстановление в Windows XP

В Windows 2000/XP появились дополнительные средства для архивирования и восстановления системы. Теперь, если в начале загрузки удерживать F8, то из открывшегося списка можно выбрать пункт загрузки Windows с установками последней удачно работавшей конфигурации; будет частично установлен реестр по последней рабочей конфигурации. Однако теперь для Windows 2000/XP отсутствует возможность запуска стандартных утилит в DOS-режиме с загрузочных дискет, что в немалой степени уменьшает достоинства появившихся в Windows 2000/XP средств. Рассмотрим стандартные средства для восстановления системы на примере Windows XP.

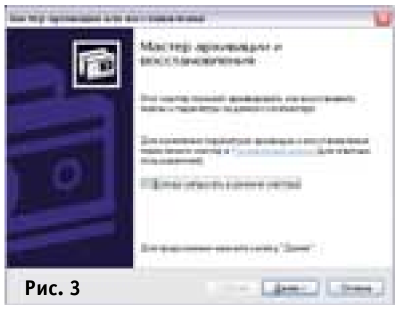


Рис. 3

**Программа архивации данных Windows XP.** В состав Windows XP входит специальная программа для архивации и восстановления данных. С ее помощью могут быть сохранены а потом восстановлены и системные установки Windows. Запускается програма посредством пути: «Пуск/Все программы/Стандартные/Служебные/Архивация данных». При запуске может перейти в режим мастера архивации (рис. 3), но отсюда нам понадобится перейти в расширенный режим (рис. 4). Для резервного архивирования системных установок сначала заходим во вкладку «Архив» и там отмечаем флажком один лишь пункт System state (рис. 5). Ниже указывается название и местоположение архивного файла. Потом жмем кнопку «Архивировать», в появляющемся окне сведений можно воспользоваться кнопкой «Дополнительно» и снять флажок с пункта «Автоматически архивировать защищенные системные файлы вместе с состоянием системы»,— в этом случае архив получится попроще и займет 10–20 Мбайт. Если флажок не снимать, то для резервной копии потребуется на диске более 300 Мбайт.

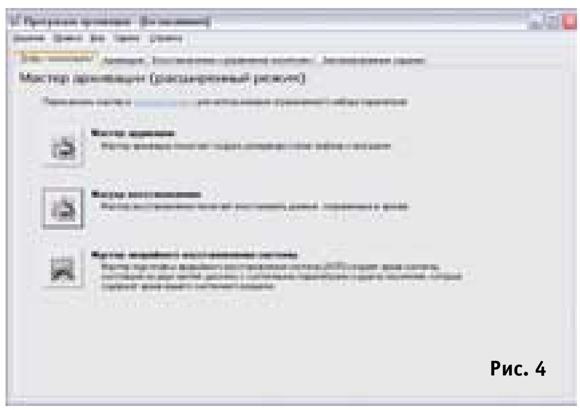


Рис. 4

Для восстановления заархивированных данных запускаем ту же программу архивации и используем в ее окне «Мастер восстановления», или вкладку «Восстановление и управление носителем», отмечаем в списке требуемый архив (рис. 6) и запускаем восстановление системы.

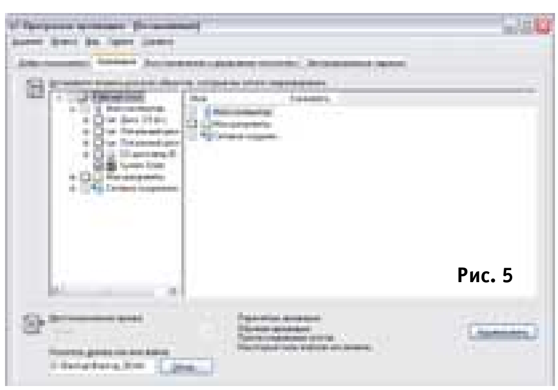
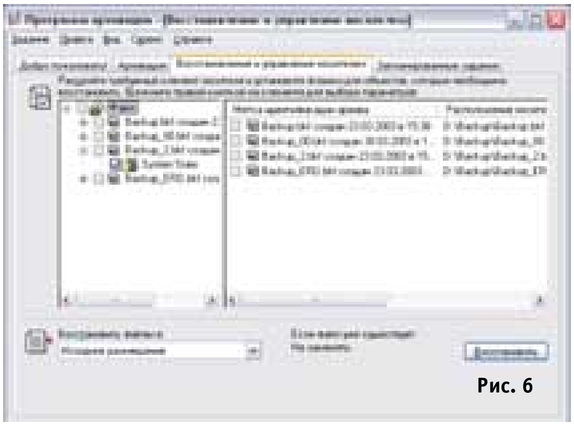


Рис. 5

**Восстановление системы с помощью диска для аварийного восстановления.** Этот способ хорош тем, что позволяет создать наиболее полную резервную копию системы и восстановить ее даже после краха Windows, в том числе, когда диски отформатированы в файловой систе-


Рис. 6

ме NTFS. Здесь нам понадобится инсталляционный CD-диск Windows XP и одна дискета, на которой будет создан диск для аварийного восстановления (Emergency Repair Disk — ERD).

И в этом случае воспользуемся той же программой архивации данных в Windows XP: «Пуск/Все программы/Стандартные/Служебные/Архивация данных». Если программа запустится в режиме мастера, нужно перейти в расширенный режим (рис. 4) и там выбрать «Мастер аварийного восстановления системы». Если при запуске мастер заявит, что файлы и папки уже отмечены, нужно снять выделение. Далее, как обычно, указываем название и местоположение создаваемого архива. Здесь следует учитывать, что резервный архив получится достаточно большим, от 700 Мбайт и выше. В конце мастер создаст аварийную дискету (ERD), с помощью которой состояние системы может быть восстановлено по сохраненной ранее резервной копии даже при крахе Windows.


Рис. 7

Чтобы воспользоваться ERD-дискетой, нужно загрузиться с инсталляционного CD-диска Windows XP, предварительно выставив в BIOS загрузку с CD-ROM. На этапе, когда при загрузке с инсталляционного CD в нижней строке экрана появится надпись «Нажмите F2 для запуска аварийного восстановления системы», переходим в режим аварийного восстановления. Там вас попросят вставить в дисковод ERD-дискету. Восстановление проводится в несколько этапов и занимает очень много времени. Сначала обновляются все данные на системном разделе, потом начинается стандартная процедура установки Windows с нуля. Только в конце, уже в Windows, запускается мастер аварийного восстановления, где нужно указать местоположение и имя сохраненного ранее резервного архива системы, и на этом полное восстановление системы будет завершено.

**Ручное копирование файлов реестра Windows XP.** Системные установки в виде реестра Windows XP можно сохранить и вручную, путем обычного копирования в режиме DOS, для чего подойдет любая загрузочная дискета, предоставляющая такую возможность. Копируем все файлы работоспособной системы, находящиеся в корне каталога C:\Windows\system32\config в другое место и храним их там до лучших времен. Обычно эти файлы занимают 10–20 Мбайт. В случае аварии и невозможности запуска Windows все сохраненные файлы возвращаются в исходный каталог с помощью той же загрузочной дискеты в режиме DOS. Тогда состояние реестра Windows будет восстановлено на момент создания копии файлов. Однако воспользоваться загрузочной системой в режиме DOS можно только тогда, когда диски отформатированы в файловой системе FAT32. В случае NTFS DOS'овская дискета не сможет увидеть диски, либо понадобится специальная загрузочная дискета, способная понимать эту файловую систему.


Рис. 8

**Мастер восстановления системы.** Этот мастер входит в стандартный комплект Windows XP: «Пуск/Все программы/Стандартные/Служебные/Восстановление системы». После запуска мастера появляется окно, где предлагается два варианта действий: восстановление более раннего состояния системы или создание контрольной точки восстановления (рис. 7). Здесь нужно сказать, что любое восстановление системы производится по контрольным точкам. Контрольной называется точка, в которой было сохранено состояние системы на данный момент, и по нему системный реестр может быть восстановлен до предыдущего состояния. Контрольные точки Windows XP создает автоматически раз в 24 календарные часа или через каждые 24 часа работы компьютера. Однако в отличие от Windows 98, которая создает копию реестра при первом же включении в календарный день, Windows XP создает точку восстановления в процессе работы системы, выбирая моменты ее простоя. Таким образом, за сеанс работы Windows XP контрольная точка восстановления может быть не создана вообще. Кроме того, Windows XP может создавать по своему усмотрению точки восстановления при инсталляции в системе некоторого ПО и драй-

веров. Но все же гораздо надежнее, если контрольная точка восстановления в нужный момент создается вручную, для этого необходимо выбрать пункт «Создать точку восстановления» в мастере, а потом ввести ее описание.

В случае проблем систему можно вернуть к предыдущему состоянию по любой сохраненной контрольной точке, однако Windows при этом должна еще оставаться работоспособной, так как восстановление ведется из ее среды. Для этого в мастере используется пункт восстановления более раннего состояния, а потом в календаре (рис. 8) выбирается день, когда была создана контрольная точка, и сама точка, если их было несколько. Такой способ сохранения системных установок удобно применять перед инсталляцией новых программ и драйверов, когда стабильность системы может быть нарушена. А так всегда можно быстро вернуться к исходному состоянию. Резервные копии состояния системы занимают относительно мало места на диске. Но воспользоваться ими можно лишь в том случае, если ОС сохраняет работоспособность в достаточной степени, при крахе Windows этот способ уже не поможет. К тому же Windows сама потом удаляет старые контрольные точки, и при временном отключении функции слежения через настройки они все исчезают. Так что надежным этот способ хранения резервных установок считать нельзя.

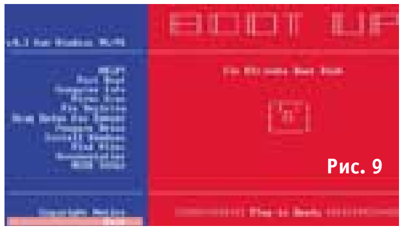


Рис. 9

## Загрузочные дискеты

Надеюсь, стало понятно, что загрузочные дискеты все же могут понадобиться при восстановлении любой версии Windows. Загрузочная дискета может потребоваться и для других программ или же для манипуляций с файлами неработающей ОС. Сама Windows создает довольно неудобные загрузочные дискеты, прежде всего из-за отсутствия графической оболочки и файлового менеджера. Они позволяют работать лишь в неудобном режиме командной строки.

Загрузочную дискету, содержащую файловый менеджер и полезный набор утилит, можно сделать, например, воспользовавшись компакт-диском из популярной серии Reanimator. В этом случае при загрузке сразу же открывается Volkov Commander, что упрощает дальнейшую работу. Можно модифицировать и загрузочную дискету из Windows 98 («Пуск/Панель управления/Установка и удаление программ/Загрузочный диск»), добавив в ее состав тот же Volkov Commander. Для этого со стандартной дискеты придется что-либо удалить, дабы освободить немного места. Это может быть, скажем, утилита fdisk. Потом на дискету перемещаем файлы Volkov Commander в каталоге VC. Без хелпа VC займет где-то 65 Кбайт. Графическую оболочку Volkov'a тогда можно будет запустить из строки вроде: A:\vc\vc. Но гораздо удобнее добавить эту строку в файл autoexec.bat, открыв его в текстовом редакторе, тогда файловый менеджер запустится при загрузке автоматически.

Другой способ добыть загрузочную дискету — скачать установочный файл из Интернета. Таким вариантом может стать Ultimate Boot Disk (www.startdisk.com/Web1/ubd/ubd.htm). Диск обладает собственной графической оболочкой, но и старый добрый Volkov Commander остается на месте, достаточно нажать Find Files (рис. 9). Существенный недостаток Ultimate Boot Disk в том, что он не понимает русских букв в названиях файлов и каталогов.

P.S. Теперь, когда ваша система внезапно станет сбоить, а то и вообще не запустится, не пугайтесь и не теряйте голову. Все же Windows приберегла для вас резервную копию системного реестра. Прежде всего попытайтесь вернуться к исходному состоянию по последней рабочей копии реестра. Займет это лишь пару минут, а помогает очень часто. Но все же лучше позаботиться об этом заранее, создав и надежно сохранив резервный архив нормально работающей системы.



# Оконная «оХПтимизация»

Лев МУЗЫКОВСКИЙ
dvs@lycos.ru

*…Мы купили самый крутой комп, который там был, и, счастливые, отправились обратно. Мы пришли домой и включили компьютер.*

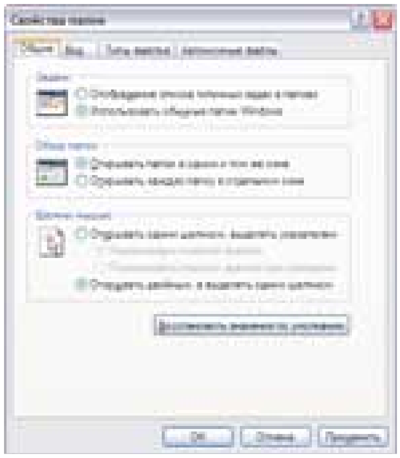
*Но ничего не заработало! Папа сказал, что для того, чтобы пользоваться компьютером, его еще нужно настроить и оптимизировать, а он не умеет.*

***Из объявления на дверях вагона метро***

Когда этот материал только задумывался, я решил посвятить его владельцам не слишком быстрых (а точнее, медленных) компьютеров. Позднее я изменил свое намерение и теперь совершенно уверен, что нижеприведенные секреты Полишинеля будут интересны большинству. Правда, только той его части, которая привыкла ухаживать за собственным компьютером и не относится к нему с позиции типа: «Я «баттон» надавил — ты че до сих пор тормозишь, в натуре?!» Окончательным толчком «снизу» послужило, в общем-то, невинное событие — друг заменил свой Pentium 4 1,8 ГГц на одноименный с частотой 2,4 ГГц. На вопрос, заметил ли он разницу, был получен потрясающий ответ: «Конечно, заметил! Окна стали открываться быстрее, и вообще винды шустрят!» Насколько же тяжело должна была себя чувствовать его операционка, если человек на глаз умудрился заметить разницу в скорости открытия окон!

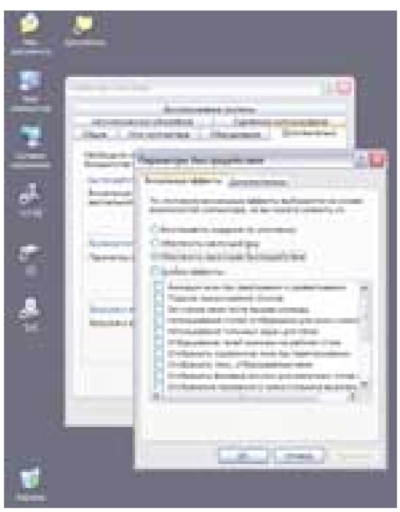
Автор еще с эпохи Windows 95 в отношении интерфейсных и «железных» настроек придерживается позиции разумного минимализма. Поясню: если какая-либо опция (функция, возможность и пр.) на процесс взаимодействия пользователя и операционной системы не влияет никак — она должна быть по возможности отключена, поскольку процессор и прочие «железки» приобретались вовсе не для того, чтобы тратить мое время и их ресурс на обсчет и прорисовку бесполезных «красивостей», неиспользуемых функций, служб, утилит и пр.

Вначале, как и полагается, дисклаймер[1]. Разумеется, с выходом каждой новой версии «мелкомягкой» операционки количество возможных настроек увеличивается, и привести их все мы, к сожалению, не можем (да по большому счету это и не нужно). Мы с вами остановимся на «твиках», непосредственно влияющих на производительность, добавив к этому несколько полезных советов касательно настроек интерфейса и скрытых возможностей Windows XP. Я также надеюсь, большинство читателей нашего журнала — пользователи «продвинутые», как следствие — знают о существовании и предназначении реестра (мы об этом достаточно часто писали), умеют пользоваться сис-



темной утилитой regedit, отыскивать и изменять с ее помощью нужные значения.

Если перспектива лезть в реестр собственными руками вас пугает, можно довериться продуктам сторонних разработчиков — таких, например, как Customizer XP (www.tweaknow.com/netopt.html), StyleXP (www.tgtsoft.com/product.html) или Tweak XP (www.totalidea.com/frameset-products.htm). Но хоть эти далеко не бесплатные программы и обладают огромным количеством настроек, некоторые из них не доступны, так что если все же чувствуете потребность и желание сделать все собственными руками — сохраните на всякий пожарный резервную копию реестра, и вперед!



## Избавляемся от «красивостей»

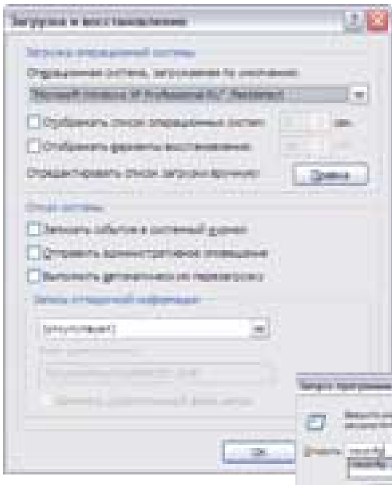
Тотальную оптимизацию мы начнем с телодвижений, которые не требуют ручной правки реестра, следовательно, имеют минимальную степень риска. В то же время, они самые «трудноприживаемые» — заставить пользователя отказаться от привычного «ненужного» бывает порой невыполнимой задачей. Впрочем, здесь каждый выбирает, что хочет, — или работа без раздражающих «тормозов», или забитый до половины экрана иконками системный трей, расцвеченный как пасхальное яйцо рабочий стол в виде страницы Web и прочие «рождественские подарки» от Билли Г.

➲ Перво-наперво — уберите с рабочего стола «обои». Картинка в формате bmp разрешением 1024x768 занимает не так мало места, чтобы позволить себе роскошь постоянно держать ее в оперативной памяти. То же касается иконок — чем их больше, тем меньше оперативной памяти остается приложениям. Практика показывает: количество действительно необходимых значков на экране обычно не превышает полутора десятков. Подойдите к этому вопросу честно и оставьте только самые нужныее.

➲ Страшный пожиратель ресурсов — рабочий стол, представленный как web-страница. Ну посудите сами, неужели вы такой заядлый пользователь Интернета, что не можете жить без курсора, меняющего форму стрелочки на указующий перст?! А что касается «открывать одним щелчком, выделять указателем» — так уже многими поколениями пользователей доказано: для работы в Windows «дабл-клик» осмысленней и удобнее.

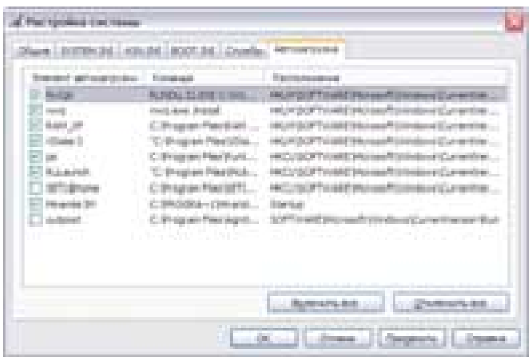
➲ Хотите еще «простой» оптимизации? Не вопрос! Откройте любое окно (например, «Мой компьютер»), в меню «Сервис — Свойства папки», закладка «Общие», поставьте «Использовать обычные папки Windows», а также «Открывать двойным, а выделять одним щелчком». Нажмите «Применить».

1 Лучший, на мой взгляд, перевод этого английского слова (disclaimer) — «отмазка».



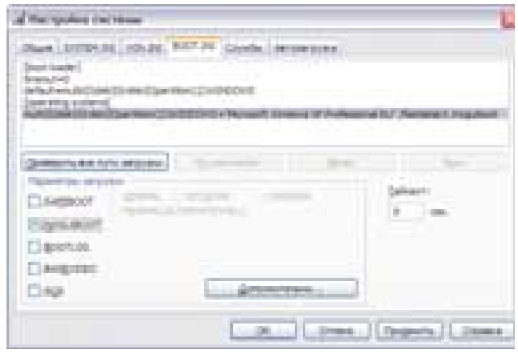


Это еще не все. В меню «Вид» того же окна проследите, чтобы в окне не отображалось ни одной панели обозревателя[2]. После этого можете выбрать

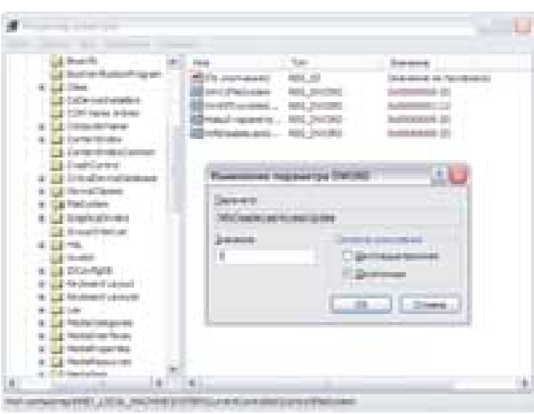


любое представление содержимого окна («Список», «Плитка» или «Таблица») — на производительность это не повлияет. Чтобы Windows запомнила ваши пожелания, посетите еще раз меню «Сервис — Свойства папки», сделайте в закладке «Вид» «Применить ко всем папкам» и нажмите «ОК».

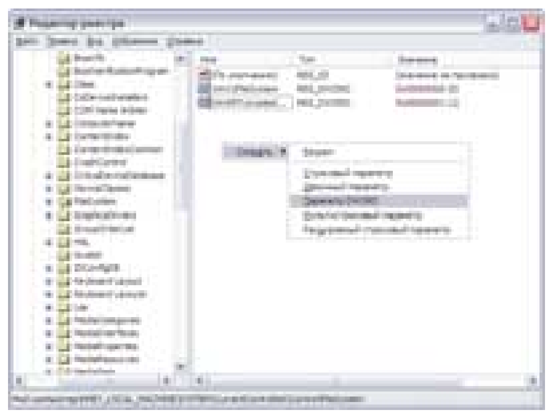
➲ Раз уж начали избавляться от бесполезных «красивостей», надо идти до конца. В свойствах «Моего (то есть вашего) компьютера» находим закладку «Дополнительно» и жмем на кнопку «Параметры» в разделе «Быстродействие». Что делать дальше, думаю, понятно, — в первой вкладке «Визуальные эффекты» укажите «Обеспечить наилучшее быстродействие» — все ненужные «рюшечки с оборочками» пропадут, как не было. Не забудьте сделать «Применить», а также заглянуть во вкладку «Дополнительно» и проверить, чтобы распределение времени процессора и использование памяти было оптимизировано для работы программ. Там же необходимо проделать некоторые манипуляции с файлом подкачки («Виртуальная память» — «Изменить»), а какие именно и как правильно выбрать его размер — читайте во второй части этого материала.



➲ Как поступить с цветовыми схемами, оформлением и меню «Пуск», разумеется, разбирайтесь по собственному вкусу. Лично я привык к классическому виду «двухтысячных», поэтому сначала привожу к «обычному» виду меню «Пуск» («Пуск» — «Панель управления» — «Панель задач и меню «Пуск» — вкладка «Меню «Пуск» — отметить «Классическое меню «Пуск»). Нажав «Настроить», вы можете оставить или удалить те пункты, которые сочтете нужным, но, по собственному опыту, очень советую не оставлять «Использовать сокращенные меню». В свойствах экрана (вкладка «Темы») я выбираю «Классическая», а затем, чтобы «чувствовать себя причастным к XP», перехожу во вкладку «Оформление» и в меню «Окна и кнопки» и выбираю «Стиль Windows XP».



Отдельного упоминания заслуживает технология сглаживания экранных шрифтов ClearType, впервые реализованная Microsoft именно в XP. Не стану тратить время на дифирамбы, тем более что многие об этой технологии знают. Скажу лишь, что с ее использованием текст (особенно набранный мелким кеглем) становится более удобочитаемым; особенно хорошо ClearType проявляет себя при работе на LCD-мониторах. Чтобы по-настоящему оценить ClearType, откройте любой текст в



«Ворде», другом редакторе или браузере, затем в свойствах экрана (вкладка «Оформление») нажмите «Эффекты» и отметьте «Применить следующий метод сглаживания экранных шрифтов», предварительно выбрав «ClearType». Затем нажмите «ОК» и оцените результат. Не могу предсказать, насколько он вам понравится, но, например, ни один из моих знакомых на «обычный» метод сглаживания больше не переключался, а для меня ClearType был вообще одним из решающих аргументов

2 Если вы так привыкли к интерфейсу «Проводника», можете оставить панель обозревателя «Папки» Но только «Папки»!

при переходе с «Винтукея» на XP. Кстати, мы, если не ошибаюсь, занялись оптимизацией?! Не забудьте, пожалуйста, убрать в меню «Эффекты» все остальные галочки.

### Оптимизируем скорость загрузки

Кому же не хочется, чтобы операционная система загружалась? Ускорить этот процесс «в разы», конечно, не получится, но осязаемого результата добиться можно, причем в реестр лезть вовсе не обязательно.

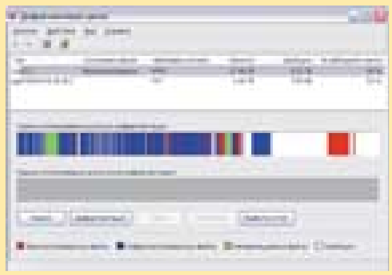
Для начала следует проверить, что творится у нас в BIOS'е. Напомню, что Windows XP поддерживает спецификацию Simple Boot Flag (**www.microsoft.com/whdc/hwdev/resources/specs/simp bios.mspx**), благодаря чему время, необходимое BIOS для проведения процедуры самотестирования POST, сокращается (в случае успешной предыдущей загрузки). Практически все современные BIOS поддерживают SBF, но прошить новую версию никогда нелишне. Откорректируйте в меню BIOS все параметры, влияющие на скорость загрузки, — отключите логотипы BIOS материнской платы и видеокарты, уберите автоопределение устройств на неиспользуемых контроллерах IDE и поставьте в разделе загрузки устройств жесткий диск на первое место, отключив остальные.

Откройте в «Свойствах системы» вкладку «Дополнительно» и зайдите в «Параметры» загрузки системы и записи отладочной информации. Уберите все галочки в разделах «Загрузка операционной системы» и «Отказ системы», а в меню «Запись отладочной информации» поставьте «отсутствует» — таким образом, время загрузки ОС существенно сократится.

Нажмите «Пуск», зайдите в меню «Выполнить», наберите «msconfig» и нажмите «ОК» — тем самым вы вызовете к жизни утилиту настройки системы. Все, что вам нужно, это вкладка BOOT.INI, где вы можете отключить до чертиков надоевшую графическую заставку Windows. Не забудьте проверить вкладку «Автозагрузка» — быть может, драгоценное время и системная память уходят на утилиты или приложения, запускаться которым при старте Windows совершенно не обязательно. Заметим, снятие галочки напротив ненужной про-

## Как облегчить жизнь себе и операционной системе

Самый популярный и доступный способ ухода за операционкой — регулярная дефрагментация. Фрагменты файла зачастую разбросаны по разным секторам диска в совершенном беспорядке. Это происходит оттого, что, когда вы удаляете старые программы или ненужные файлы, на дисковом пространстве образуются «пустоты». Разумеется, записывая новые файлы Windows «забивает» их фрагментами образовавшееся свободное место, что значительно



снижает производительность — ведь при последовательном доступе к файлу головке диска приходится лишний раз «мотаться» туда-сюда, от сектора к сектору. Программа дефрагментации собирает эти куски и переписывает так, как следует, — в строгом порядке друг за другом, в результате чего файлы становятся «целыми», а скорость доступа к ним повышается.

Для дефрагментации можно воспользоваться встроенными средствами Windows («Пуск» — «Программы» — «Стандартные» — «Служебные» — «Дефрагментация диска») или программами сторонних разработчиков. Очень популярен дефрагментатор Speed Disk, входящий в пакет Norton SystemWorks (**www.symantec.com**), или утилита VoptXP (**www.vopt.com**). Разница, как всегда, в количестве настроек* — встроенные средства делают все «по умолчанию», тогда как ПО от Norton позволяет, например, оптимизировать свободное место на диске, переносить исполняемые файлы в начало диска для ускорения их запуска, а также (что немаловажно!) не только оптимизировать файл подкачки, но и перенести его в самое начало диска, где ему, собственно, и место.

Если вы часто устанавливаете/удаляете программы, записываете/удаляете файлы, процедуру дефрагментации желательно проводить не реже раза в неделю. В случае, если вы используете одни и те же программы, а работа с файлами — процесс побочный, частоту сеансов можно сократить до одного в месяц.

Не копите мусор в папках временных файлов системы и папках кэша браузера — во-первых, это сокращает полезный объем диска, заодно увеличивая время дефрагментации и проверки антивирусами. Примерно раз в неделю следует безжалостно удалять все содержимое, накопившееся в каталогах:

- C:\Documents and Settings\Имя пользователя\Local Settings\Temp (где «Имя пользователя» — название вашей учетной записи в системе**);
- C:\Documents and Settings\Имя пользователя\Local Settings\Temporary Internet Files (на вопрос, удалять ли Cookies, отвечайте, как вам хочется. Я, например, удаляю — так безопаснее);
- C:\Documents and Settings\Имя пользователя\Local Settings\History (когда «истории» много, в ней начинаешь путаться, а для важных вещей существует «Избранное»);
- C:\Documents and Settings\Имя пользователя\Recent (иногда эта папка называется «Недавние документы»). Очищаем список недавно использовавшихся документов и программ;
- C:\WINDOWS\Temp — без комментариев.

Естественно, описанный выше путь избавления от мусора далеко не единственный — но он прост и не требует установки специальных программ-«чистильщиков», имя которым легион. Впрочем, каким путем «убираться» у себя в системе, решать, конечно же, вам. Главное — не забывать это делать.

Регулярно скачивайте и ставьте последние исправления, патчи, драйверы устройств и версии DirectX. В одних случаях это поможет улучшить производительность, в других — совместимость или безопасность. В принципе, Windows может следить за этим и сама, но тогда она будет делать это (или напоминать о необходимости этого) в самый неподходящий момент. Чтобы взять процесс обновления под контроль, зайдите в свойства «Моего компьютера» (вкладка «Автоматическое обновление») и снимите галочку «Выполнять обновление системы». Теперь, когда вам захочется, вы можете воспользоваться утилитой Windows Update или просто зайти по адресу **http://windowsupdate.microsoft.com**.

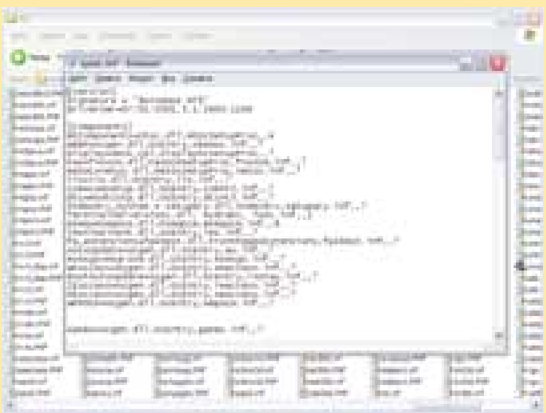
* А также и во времени исполнения — например, Speed Disk выполняет дефрагментацию на 50–70% быстрее, чем стандартное системное приложение.

** Если в системе зарегистрировано несколько пользователей, каждый из которых работает под собственным логином и паролем, вышеописанные процедуры следует проводить для каждого из них. Это могут сделать как они сами (каждый для себя), так и администратор данного компьютера (один для всех).



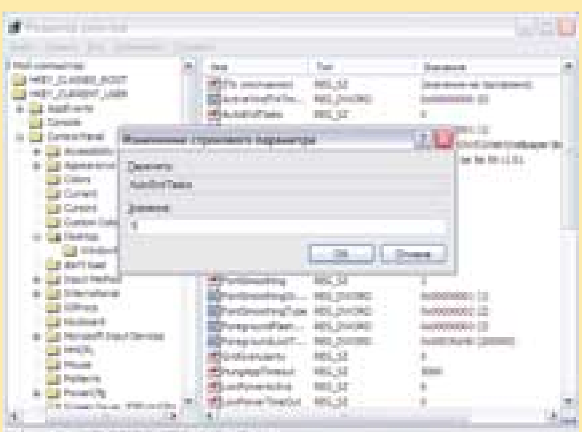
# Несколько полезных советов при работе с Windows XP

Вызов некоторых операций Windows можно ускорить, если воспользоваться дополнительной системной клавишей «Win» (она есть на всех современных клавиатурах, и ее сильно не любят завзятые геймеры). Вот небольшой список, который может вам пригодиться:



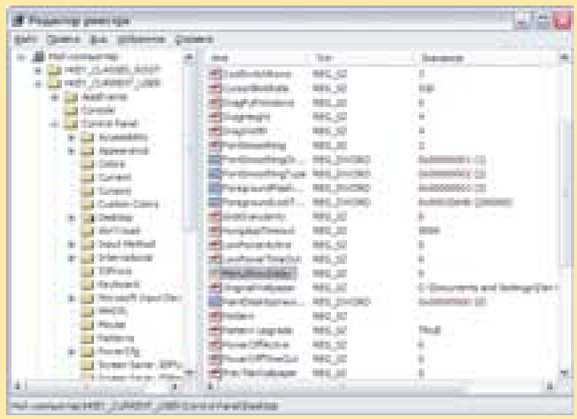
- Win+D — свернуть все окна (показать рабочий стол);
- Win+E — показать (вызвать) «Проводник» (Windows Explorer);
- Win+U — открыть «Диспетчер служебных программ»;
- Win+Break — вызвать «Свойства системы»;
- Win+F — вызвать меню «Поиск»;
- Win+Ctrl+F — вызвать «Поиск компьютера»;
- Win+R — вызвать «Запуск программ»;
- Win+L — блокировать компьютер;
- Win+Tab — переключает кнопки приложений на панели задач.

Чтобы освободить немного места на винчестере, можно (да, честно говоря, и нужно) удалить неиспользуемые компоненты операционной системы. Однако проделать эту процедуру обычным способом (через «Панель управления« — «Установка и удаление программ» — «Установка компонентов Windows») получится далеко не для всех компонентов — часть из них (в частности, так нелюбимый многими Windows Messenger) остается скрытой. Поэтому сделайте так: зайдите в каталог C:\Windows\inf, отыщите там файл sysoc.inf и откройте его с помощью «Блокнота». Затем нажмите Ctrl+H (или зайдите в меню «Правка» и выберите «Заменить») и замените во всем файле слово «hide» на пустое место («») без учета регистра. Файл sysoc.inf станет примерно таким, каким вы его видите на скриншоте. Закройте файл, сохранив изменения, и смело идите обратно в «Установку компонентов Windows» — вы будете удивлены, от какого количества ненужных вам вещей вы избавитесь.



Если вы пользуетесь браузером Internet Explorer 6, его можно настроить на автоматическое удаление временных файлов. Зайдите в меню «Сервис» — «Свойства обозревателя» и во вкладке «Дополнительно» поставьте «Удалять все файлы из временных папок Интернета при закрытии обозревателя».

Может показаться смешным, но меню «Пуск», как и процессор, можно «разогнать». Отыскав в реестре (HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop) значение параметра MenuShowDelay, вы увидите, что по умолчанию его значение равняется 400 мс — задержка реакции меню в миллисекундах. Что нам мешает сделать ее нулевой?!



Наверняка многие из вас встречались с ситуацией, когда зависшее приложение «не отвечает» (хотя никто его ни о чем не спрашивал — работало бы себе и работало) и его приходилось «снимать» через «Диспетчер задач». Так вот, Windows XP предоставляет нам возможность делать это автоматически. Снова заходим в HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\ Desktop и находим там три параметра:

- HungAppTimeout (по умолчанию 5000 мс) — время, по истечении которого приложение считается зависшим;
- WaitToKillAppTimeout (по умолчанию 20 000 мс) — время ожидания перед завершением зависшего приложения;
- AutoEndTasks (по умолчанию 0) — параметр, разрешающий/запрещающий автоматическое завершение зависшего приложения.

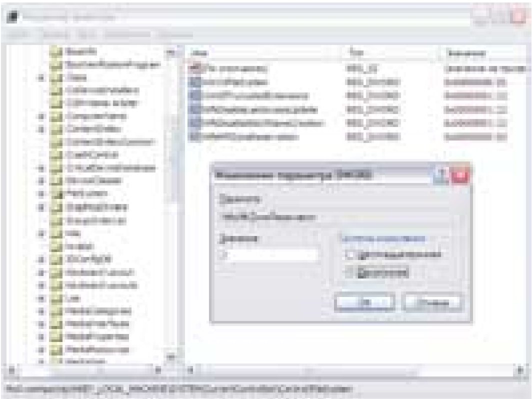
Присвоив параметру AutoEndTasks значение «1», тем самым вы «разрешите» системе автоматически завершать зависшее приложение. Вы также можете изменить вышеупомянутые временные задержки, однако считаю своим долгом предупредить: установка слишком малых значений чревата тем, что на самом деле работающее приложение будет снято — просто в связи с сильной загруженностью ЦП оно слишком долго не отвечало на запросы пользователя.

Если у вас установлен Microsoft Office — при возникновении ошибки он с упорством Сизифа будет пытаться отправить информацию о ней в службу поддержки Microsoft. Если у вас нет того же намерения, откройте «Блокнот» и аккуратно наберите в нем текст следующего содержания:

```
REGEDIT
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Office\10.0\Common]
«DWNeverUpload»=dword:00000001
«DWNoExternalURL»=dword:00000001
«DWNoFileCollection»=dword:00000001
«DWNoSecondLevelCollection»=dword:00000001
[HKEY_USERS\.Default\Software\Policies\Microsoft\Office\10.0\Common]
«DWNeverUpload»=dword:00000001
«DWNoExternalURL»=dword:00000001
«DWNoFileCollection»=dword:00000001
«DWNoSecondLevelCollection»=dword:00000001
```

Сохраните этот текст в файле с любым именем и с расширением reg (скажем, 1.reg) в любой каталог, после чего щелкните правой кнопкой на этом файле и в выпадающем меню выберите «Слияние». На вопрос, добавить ли данную информацию в реестр, ответьте утвердительно. Office уймется.

граммы не означает физического удаления ее из списка — в любой момент вы сможете вернуть все обратно, что очень удобно.



Наконец, XP и сама предпринимает некоторые шаги к уменьшению времени загрузки. Существует внутренняя функция BootDefrag, которая самостоятельно дефрагментирует и оптимизирует расположение на диске файлов, необходимых системе в процессе загрузки. Правда, здесь есть одно «но» — функция запускается лишь в случае, если после загрузки системы пользователь в течение 20–30 минут не производил никаких действий. Чтобы «помочь» BootDefrag сработать наилучшим образом, сделайте следующее: перезагрузитесь подряд два-три раза, после чего оставьте систему бездействовать примерно на полчаса. Следующие перезагрузки будут происходить быстрее, чего мы, собственно, и добивались.

## Оптимизируем файловую систему NTFS

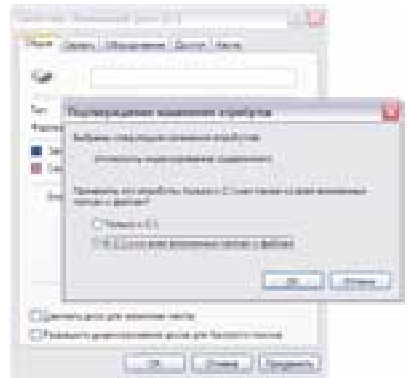
Вряд ли нужно упоминать, что для NT-образных ОС (к которым относится и XP) файловая система NTFS является оптимальной с точки зрения производительности, надежности и безопасности[3]. Тем не менее, дополнительное повышение производительности файловой системы совершенно не помешает, учитывая, что дисковая подсистема на сегодняшний день — самое узкое место системного блока. Приступаем:

- при открытии любых файлов или папок система каждый раз обновляет специальные метки (проще говоря — время и дату) последнего доступа к ним, что, естественно, снижает производительность. Дабы отключить эту функцию, нужно найти в разделе реестра HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\FileSystem параметр NtfsDisableLastAccessUpdate и сделать его равным «1». Если вдруг окажется, что такого параметра не существует, создайте его сами, присвоив ему тип REG_DWORD;
- вторым шагом будет отключение создания коротких имен — Windows XP по умолчанию до сих пор создает имена файлов согласно стандарту 8.3 (для совместимости с клиентами MS-DOS и Windows 3.1). Чего проще: в том разделе реестра находим или создаем (опять же, с типом REG_DWORD) параметр под названием NtfsDisable8dot3NameCreation и выставляем его значение в «1»;
- чтобы отвести достаточно места для размещения файловой таблицы, в этот же раздел реестра следует добавить



ключ NtfsMftZoneReservation (тип REG_DWORD). А вот над его десятичным значением следует поразмыслить вот в каком плане: если на вашем жестком диске много файлов разных типов, оптимальным значением будет «2» или «3». Если же файлов немного и большинство из них имеет солидный размер, ставится «1». Значение «4» присваивается лишь в очень редких случаях — когда файлов на компьютере два-три десятка тысяч или больше.

Windows XP регулярно индексирует все файлы на жестком диске для ускорения их поиска. Исходя из предположения, что поиском файлов вы занимаетесь нечасто, а индексация замедляет работу системы, ее можно безболезненно отключить. Делается это следующим образом: щелкаете правой кнопкой на имени диска (в окне



«Мой компьютер»), выбираете «Свойства» и во вкладке «Общие» снимаете галочку «Разрешить индексирование диска для быстрого поиска». После нажатия кнопки «Применить» в ответ на вопрос выберите «Применить ко всем вложенным файлам и папкам», после чего жмите «ОК» и отдыхайте несколько минут — процедура не быстрая. После ее окончания следует перезагрузиться.

Разумеется, приведенные в этой статье настройки составляют лишь малую часть возможностей оптимизации, которые предоставляет Windows XP. В следующем выпуске мы обязательно дополним этот список, в частности, расскажем о системных службах Windows, оптимизации оперативной памяти и прочих, более сложных «твиках». Как говорится, продолжение следует. А на прощание хочу высказать просьбу: владельцы не



слишком мощных компьютеров, не поленитесь, аккуратно проделайте вышеописанные процедуры и оцените результат. Если после этого вы не заметите никакой разницы — что ж, выходит, статья была написана зря.

3 Совет: если вы ставите Windows XP впервые, ни в коем случае не устанавливайте ее в раздел, отформатированный как FAT32, в надежде потом преобразовать его в NTFS! Форматируйте раздел под NTFS сразу, и лишь потом устанавливайте туда XP.



Георгий **ФИЛЯГИН**
**filyagin@svet-soft.com**

Впечатление от графического интерфейса операционной системы во многом определяется удобством файлового менеджера. Именно с его помощью выполняется поиск, копирование и перемещение, переименование и удаление файлов, доступ к архивам. «Проводник», как и всякое стандартное средство, обеспечивает лишь необходимый минимум функций, давая возможность навигации по дереву каталогов и доступа к отдельным объектам с помощью мыши. Не случайно для многих любимой оболочкой остается файловый менеджер с классическим двухоконным интерфейсом. Необходимость двух панелей продиктована удобством выполнения двуместных операций, а наличие дополнительных функций наподобие просмотра текстовых и графических файлов, работы с FTP-серверами, непосредственного доступа к архивам распространенных форматов обеспечивает современному файловому менеджеру законное место в обязательном наборе программ.

# Файловые менеджеры

## FAR 1.70 b 5

Популярный менеджер файлов и архивов с текстовым интерфейсом. Его сильная сторона — подключаемые модули. В настоящий момент доступно несколько сотен модулей, от простых до экзотических — например, позволяющих просматривать содержимое образов дисков MKDOS-эмуляторов БК-0010-01 и БК-0011м. Существуют модули-календари и калькуляторы, игры, конверторы и средства просмотра. Исключительно полезным ресурсом в этом отношении является сайт http://plugring.farmanager.com.

Благодаря настройке цветов, множеству вариантов отображения и сортировки, программа обеспечивает наглядное представление списков файлов в папках. Предусмотрено сравнение папок, работа с системным буфером обмена, удаление файлов в «Корзину», несколько способов преобразования регистра букв в именах файлов и работа с архивами. В комплект входит удобный FTP-клиент. В целом FAR можно охарактеризовать как простой в использовании, быстрый, оснащенный исчерпывающим набором функций. Текстовый режим отображения не должен вводить вас в заблуждение: это полностью 32-разрядная программа, для работы которой необходима операционная система Windows 95 или более поздняя.



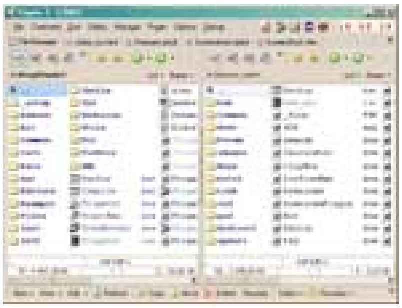
Сайт: www.rarlab.com/far_manager.htm
Загрузка: www.rarlab.com/far/Far1705.exe
Условия распространения: **бесплатно для жителей бывшего СССР**

## Frigate 5.0

Разработчик так описывает Frigate: «настраиваемая и комфортабельная среда для

управления файлами». В действительности управление файлами — лишь небольшая часть функций этой программы. Поддерживая популярные форматы упаковки (включая ZIP, ARJ, RAR, ACE и LHA), Frigate обеспечивает «прозрачную» работу с архивами. Программа оснащена средством просмотра и преобразования изображений; позволяет получить доступ к тегам звукозаписей и информации о видеозаписях. Предусмотрен просмотр и редактирование документов в формате TXT, XML, HTML, XLS и DBF.

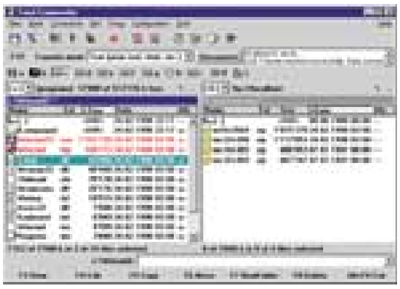
Для операций с файлами используется интерфейс с двумя панелями. Выбор команд продублирован общепринятым набором горячих клавиш и кнопками настраиваемой панели инструментов. Менеджер поддерживает операции перетаскивания, обеспечивает доступ к контекстному меню «Проводника», удаляет файлы в «Корзину», работает с буфером обмена и выполняет команды, введенные в командной строке. Предусмотрена работа по FTP. Интересная особенность программы — возможность одновременного выполнения нескольких команд в параллельных потоках. На уровне подключаемых модулей программа совместима с менеджером Total Commander — другим участником сегодняшней подборки. Возможности Frigate дополняют встроенные утилиты: калькулятор, блокнот, органайзер, телефонная книга, будильник. Программа рассчитана на эксплуатацию под управлением Windows 95/98/Me/NT/2000/XP.



Сайт: www.frigate3.com/rus/index.php
Загрузка: **минимальная версия:** www.frigate3.com/download_log.php?ver=lite; **стандартная:** www.frigate3.com/download/frigate3_std.exe
Условия распространения:
**минимальная версия — бесплатно, стандартная — 300 руб.**

## Total Commander 5.51

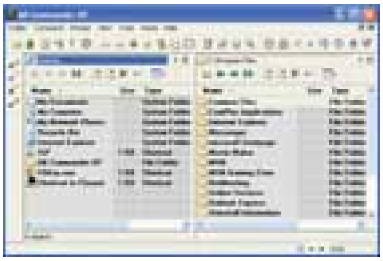
Ранее известный, как Windows Commander, этот менеджер представляет собой мощный инструмент для работы с файлами. Интерфейс программы отличается своеобразием: возможно, в нем просматривается влияние прежних версий Windows. Предусмотрено удаление в «Корзину», минимизация в системную область панели задач, просмотр изображений и текстов наиболее распространенных форматов, воспроизведение звукозаписей. Среди интересных особенностей — возможности группового переименования (с автоматически инкрементируемым суффиксом в имени файла), разделения файлов на части, декодирования файлов почтовых форматов MIME, UUE, XXE, BinHex, сравнения или синхронизации папок. Запуск приложений обеспечивают строка для ввода команд, конфигурируемая панель инструментов и меню быстрого запуска. Встроенный FTP-клиент имеет возможность возобновления заданий, соединения через прокси-сервер и передачи файлов напрямую между двумя серверами. Реализованы функции сравнения файлов, синхронизации папок, а также папки и архива в формате ZIP, поиска дубликатов, поиска по контексту с возможностью «заглянуть» в архивы. Работа с архивами в форматах ZIP, ARJ, LZH, TAR, GZ, CAB, RAR и ACE осуществляется, как с обычными папками. Большие архивы можно обрабатывать в фоновом режиме. С помощью этой программы и подходящего шнура можно соединить два компьютера через параллельные порты. Работает Total Commander под управлением Windows 95/98/Me/NT/2000/XP.



Сайт: www.ghisler.com
Загрузка: ftp://ftp.radio-msu.net/pub/Mirrors/ftp.simtel.net/simtelnet/win95/filemngr/tcmd551.exe
Условия распространения: **shareware, стоимость полной версии — $30**

## AB Commander 6.1a

В прошлом эта программа называлась Singularity. Используя знакомую идею интерфейса главного окна с двумя панелями, она полностью заменяет «Проводник» Windows. Одновременная работа с двумя папками облегчает выполнение многих файловых операций, делая их более эффективными. AB Commander предлагает богатый набор инструментов для навигации по файловой системе и управления файлами. Можете сэкономить время, используя удобную панель устройств, списки избранного и истории, настраиваемые панели инструментов и горячие клавиши. Менеджер, оснащенный интерфейсом для ввода команд в командной строке, позволяет фильтровать, сравнивать и синхронизировать содержимое папок, обеспечивает обращение к обычным, виртуальным и сжатым папкам при помощи одного и того же унифицированного интерфейса. Среди дополнительных возможностей — разделение больших файлов на части, просмотр изображений, печать списков файлов. Программа AB Commander работает на компьютерах с ОС Windows XP/2000/NT.



Сайт: www.winability.com/abcommander
Загрузка: www.winability.com/download/abcxp.exe
Условия распространения: **shareware, стоимость полной версии — $39,95**

Файловый менеджер играет роль посредника между программами и данными и пользователем. Несмотря на кажущийся прогресс в этой области, сегодняшние менеджеры следуют канонам, заявленным де-факто еще в ветхозаветные времена программой Norton Commander. Приверженцы классики и модульной архитектуры хранят верность FAR. Для пользователей, ассоциирующих текстовый режим работы с ранним средневековьем, больше подойдет программа, облаченная в графический интерфейс. Выбор за вами.

редактор Кирилл АЛЕХИН • ak@homepc.ru



# PLAY BOY

## Cold Zero: Финальный отсчет

Издатель: **Руссобит-М**
Разработчик: **Drago Entertainment**
Системные требования: **Pentium II 450, 64 Мбайт ОЗУ, видеокарта с 16 Мбайт памяти**
Оценка: **4**

Затаиться. Дождаться. Подкрасться. Оглушить. Быстро обшарить карманы. Оттащить тело за ящики. Увидеть еще двоих. Достать пистолет с глушителем. Прицелиться. Глубокий выдох... Четыре недели личный состав «Игроведника» искал игры про настоящих мужчин. Игры, где герои не устают, не ноют и не промахиваются. Мы ползали на брюхе в Сибири и в Южной Африке. Стреляли в немцев, американцев, русских, арабов. Щелкали затворами устаревших автоматов и обнимали приклады снайперских винтовок. Иммануил Булочкин вырастил вампирские клыки и научился правильно разделывать туши. Генри Киллер позеленел и начал корежить танки ударом огромного кулака. Я стал Джоном Мак-Эффри — детективом без страха и упрека. За несколько дней Джон попробовал «Калашников», СВД и штатовский M4A1. Устранил сотни наемников, бандитов и террористов. Научился носить столько оружия, сколько не влезет в «Газель». Спас пять заложников от расправы, а планету — от наркотика Cold Zero. За несколько дней Джон превратился в супермена, стал тем, кем я не стану никогда.

Потому что я не люблю ползать на брюхе, таскать за плечами оружие и целиться в человека. У меня нет грозных бицепсов, и на пляже я немного стесняюсь. Я вряд ли смогу убить часового, Генри Киллер не сломает танк, а Иммануил Булочкин не укусит немца (по крайней мере, на трезвую голову). Мы живем в разных мегаполисах, но у нас один недостаток: мы вовсе не «крепкие орешки». Наши инстинкты дремлют, пальцы бьют по клавиатурам, зубы стачиваются о бигмаки. У нас есть комплексы, принципы, проблемы. Мы спим, некрасиво зеваем и растираем затекшие плечи — и это нормально! Нормально, что мы не похожи на идеальных мужчин.

Ведь где-то в компаниях-разработчиках работают такие же несовершенные люди. Работают, чтобы превратить нас в ветеранов спецназа, в джеймсбондов, в солдат. Они делают игры для офисных клерков и подростков неспортивного телосложения. Игры без закона, Карнеги и справедливости. Игры, которые будят инстинкты — выследить, подкрасться, убить. Игры, которые делают слабого сильным, а немощного — непобедимым.

Спасибо им. Мужские игры — тема этого номера. — *К.А.*






# Девочка-зверь

Иммануил **БУЛОЧКИН**
**bulka@homepc.ru**

**Издатель: Majesco**
**Разработчик: Terminal Reality**
**Системные требования: Pentium III 700, 128 Мбайт ОЗУ, видеокарта с 64 Мбайт памяти**
**Оценка: 5**

Женщины из комиксов — это такие женщины, у которых нет сросшихся бровей, жидких ресниц, подкрашенных глаз и подретушированных морщин. У них нет тяжести в желудке, запаха пота и неотстирывающихся пятен. Им не грозит климакс и целлюлит. Их габаритные размеры — 90х60х90, неважно, в дюймах или сантиметрах. Они носят «мини-бикини 69» независимо от времени года. Да, а еще женщин из комиксов, на самом деле, не существует.

## Про это

Мисс Рейн — женщина из комикса. Возможно, если приглядеться внимательнее, где-нибудь на лбу у нее обнаружится белый ярлык, какие обычно наклеивают на журналы, а по сторонам от головы — белые «облачка» комиксных диалогов. Она настолько же «комиксный вампир», насколько Макс Пейн — «комиксный полицейский». Она — «Баффи, победительница вампиров», он — «Кобретти, беспощадный борец с преступностью». BloodRayne и Max Payne — как мужское и женское воплощения всего самого важного в жанре 3D-экшен.

Если бы не два года, разделяющие эти игры, их можно было бы продавать с одним ценником на двух коробках. Одно воплощение жанра для мальчиков, второе — для девочек. BloodRayne — для мальчиков.



Стань эта игра когда-нибудь фильмом, безусловно не ушла бы дальше обшарпанного VHS-формата, бюджета в двадцать тысяч долларов и показа на фестивале «Треш-кино со всего света» следом за нетленкой «Нашествие помидоров-убийц с Марса». Но BloodRayne — высокобюджетный боевик с заложенной где-то глубоко тикающей секс-бомбой. В BloodRayne есть кровь, пышные бюсты, Большие Пушки, вампиры, высокие каблуки, фашисты, мутанты, убер-зольдатен, обтягивающие кожаные костюмчики, Третий Рейх и белые кружевные чулочки на трогательных подвязках. Еще в этой игре есть деньги.

Подробности о деньгах: их в BloodRayne вложено столько, что с лихвой хватило бы на съемку иного голливудского блокбастера или покупку всей игровой индустрии какой-нибудь восточно-европейской страны. Например, России.

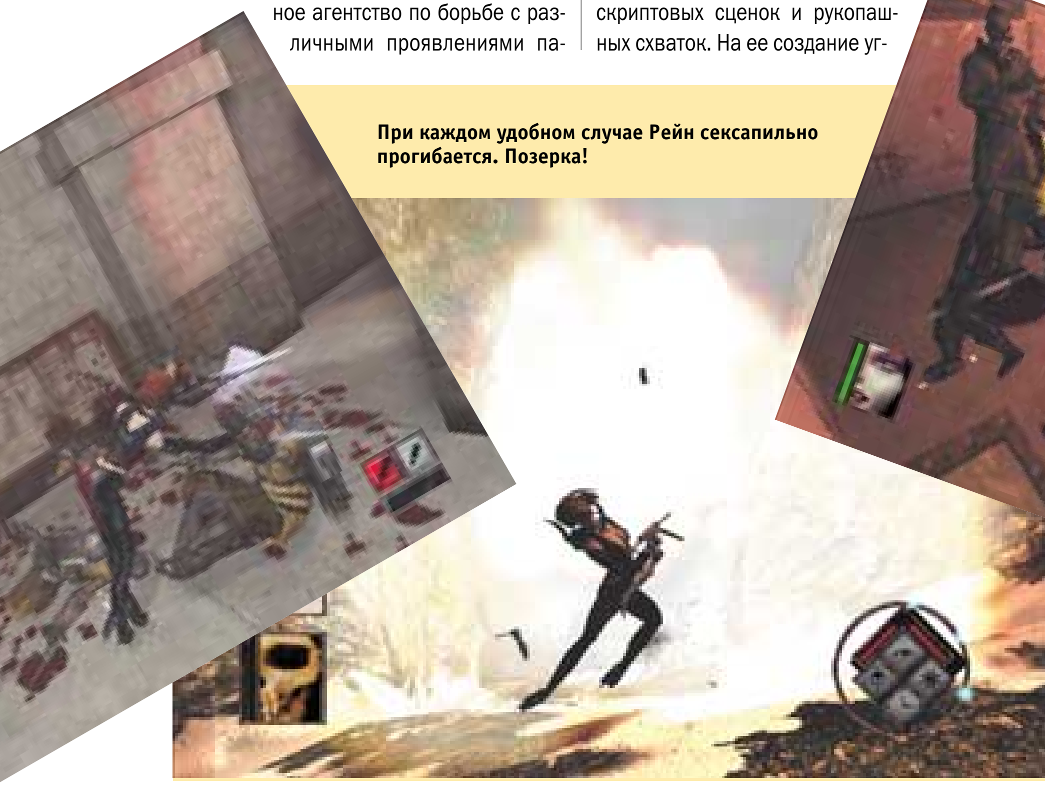
Кроме всего прочего, у BloodRayne есть жанр и сюжет. Первый — мясной экшен с видом от третьего лица и обязательным slo-mo — замедленным движением а-ля «Матрица» или Max Payne. Второй — классический второсортный хоррор, какие четверть века назад были популярны в Америке. Итак, 1930 год, секретное агентство по борьбе с различными проявлениями паранормальщины во всем мире. Ее достаточно: фашисты заигрывают с потусторонними силами, а болотные зомби просыпаются от тысячелетней спячки и терроризируют провансий городок. Пражские улицы наводнены весельчаками-вурдалаками, а в отсыревших застенках гестапо адские демоны подписывают с немецким высшим командованием договор о взаимовыгодном сотрудничестве.

На таком колоритном фоне одинокая фигурка агента Рейн, главгероини, рыжей девушки с вострыми клыками, выглядит не сказать чтобы неуместно, но несколько сеновато. Ситуацию, однако, скрашивает, что мисс Рейн — вампирша и у нее огромная грудь.

Подробности о груди мисс Рейн: она вибрирует! Вы не поверите, но разработчики из Terminal Reality каким-то невиданным доселе способом умудрились реалистично смоделировать… как бы это сказать… вибрацию бюста главной героини. Грудь равномерными движениями ходит вверх-вниз при ходьбе и при беге, при расстреле вражьих полчищ и при мирном диалоге с каким-нибудь персонажем второго плана. Она ходит во время сражений и скитаний по уровням, во время скриптовых сценок и рукопашных схваток. На ее создание угрохано столько полигонов, сколько хватило бы на отрисовку физиономий двадцати морских пехотинцев в ином современном шутере. Она живет собственной жизнью, и весь состав нынешнего «Игроведника» готов побиться об заклад: если бы в BloodRayne не было Рейн, а была одна лишь ее грудь — эта игра разошлась бы вдвое большим тиражом.

## Просто кровь

Между прочим, о геймплее. Там, где герои Enter the Matrix лишь по-козлиному скачут и совершают коротенькие пробежки по стенам, Рейн проявляет высшие чудеса спортивной акробатики. Прыжки по фонарным столбам и лихое вышибание дверей ногами — вполне в порядке вещей. Там, где зеленый верзила Халк рычит и вяло отмахивается кулачищами, Рейн со скоростью красноармейской тачанки проносится по уровням и сметает встречных фашистов двумя острозаточенными лезвиями, с которых после сечи картинно слизывается вкуснющая арийская кровь. А она, между прочим, единственное, что имеет в BloodRayne значение. Игра сидит исключительно на кровяной диете, ею живет, дышит и питается. Когда Рейн сбивает с ног нерасторопно-



При каждом удобном случае Рейн сексапильно прогибается. Позерка!



Стрелять с двух рук агент Рейн училась по фильмам Джона Ву.

го наци или подтягивает крюком на звенящей цепи мрачного зомби, она прижимает несчастного лезвием к земле или кокетливо обнимает за плечи, после чего с силой впивается в шею и из колонок доносятся Звуки.

Подробности о Звуках: это как бы и не звуки… хотя, с другой стороны, на членораздельную речь тоже не похоже. Это стоны, это ахи, это охи, причем с такими нескрываемыми постельными интонациями, что после третьего высосанного подряд фашиста становится, право, не по себе.

Помимо двух лезвий, у Рейн где-то в складках костюмчика припрятан солидный арсенал огнестрельного оружия. Кольты, револьверы, шотганы, пушки, двустволки, переносные пулеметы и дамские пистолетики: поочередно, навскидку и с обеих рук. Под аккомпанемент пулеметов расправа проходит не сказать чтобы веселее, но значительно безопаснее. Процесс усугубляет бесконечный (тут обязательно следует поставить «!!!») slo-mo.

Когда время замедляется вдвое, звуки приглушаются, девочка-с-клыками начинает двигаться как первые покорители Луны в скафандрах, а быстрые геймерские рефлексы теряют всякий смысл.

Она ме-е-е-дленно подходит к обезумевшему от страха арийцу, осторо-о-о-жно заносит над блондинистой головой лезвие и аккура-а-а-тно ампутирует страдальцу руку вместе с зажатым в кулаке автоматом. Тот так же неспешно разворачивается и перебирая ногами пытается удира-а-ть. Все это, конечно, очень стильно и очень по-киношному, но первобытный экшен-инстинкт притупляет на раз. Какой прок наблюдать за смертельными боями черепах, когда душа хочет действа, а хитрющие дизайнеры уровней раз за разом заставляют включать «замедленное время»? Впрочем, выбивать из BloodRayne пресловутый «фан» можно и альтернативным способом.

Подобно икс-мену Логану из нашего прошлономерного откровения о X2: Wolverine's Revenge или громиле Халку, Рейн обладает удивительной способностью копить где-то внутри злость от летящих со всех сторон пинков, тычков и ударов. Когда показатель бешенства достигает высшей точки, ее глаза наливаются кровью, клыки выдвигаются на сантиметр больше положенного, вибрация груди, о которой так много сказано, учащается раза в два, монитор заливает красным, в голове раздается щелчок и включается волшебный режим blood rage.

Повинуясь каким-то немыслимым вампирским инстинктам, девочка-зверь начинает размахивать лезвиями со скоростью бытовой овощерезки: руки, ноги и головы агентов сил зла разлетаются во все стороны, оставляя в воздухе дугообразный кровавый след. Длинные лапки паучат-переростков подламываются с соломенным хрустом, вспученный живот мутанта-матки издает утробный рык и раскрывается кровавой «розочкой». Вы бы знали, как это мерзко!

Подробности о мерзости: что любопытно, «мерзко» в общем контексте игры воспринимается как слово исключительно положительной окраски. Наблюдать за расчлененкой в BloodRayne, простите за избитую аналогию, все равно что восторгаться натурализмом сцен с участием героев Сорокина. Противно на уровне физиологическом, но оторваться — нет сил. Интересно.



**Происхождение видов в BloodRayne не объясняют. И без подробностей страш-ш-шно.**



**Вам, конечно, не слышно, но нацист вопит от ужаса и ссылается на какую-то немецкую мать.**



## Полураспад

Подобно режиссерам каких-нибудь дешевых киноужасов, разработчики BloodRayne не слишком-то сильно заморачивались насчет разнообразия. Сказать по правде, на экране в течение всех этих десятков игровых часов происходит, по сути дела, одно и то же. Мисс Рейн прыгает, летает, делает фигурные сальто, лягается каблуками и резво сносит головы фашистам в унылых декорациях затхлых болот, бетонных бункеров и готических замков. Именно что декорации, ибо столь мертвых болот, бутафорских бункеров и картонных замков в экшенах не было уже давно.

Ощущение усиливается, когда на таких невзрачных задниках вдруг появляются вполне симпатичные наци, мертвяки и прочие гиперзлодеи. Внешность супостатов с лихвой искупает блеклые текстуры и кубическую архитектуру. Зомби: полуразложившиеся трупаки с ввалившимися глазницами и сиренево-желтой, шелушащейся кожей. Фашисты: подтянутые арийцы в пилотках, касках и мышиных гимнатерках; со шмайсерами, глоками и панцершреками. Арахноиды: гигантские пауки-убийцы с дистрофичными ножками и кровоточащими жвалами. Убер-зольдатен: ожившие куски мертвой плоти с трубами в шее, проволокой в глазницах и татуировками-свастиками по всему телу. Милашки-обаяшки, просто красавцы!

Кроме того — готика. Игра отлично оперирует атмосферой высококласного ужастика: нуар и темень, чьи-то красные глазки в зловонных углах, мрачные бесенята в сырых подвалах и непреодолимое желание испугаться какого-нибудь случайного бабая. Проблема в одном — роль бабая в нынешнем перфомансе играем мы, так что, как ни крути, но атмосфера пришлась не ко двору: BloodRayne — это антиужастик, страшилка наоборот.

Однако возвратимся к скуке. Мерзь и гниль перестает радовать уже к третьему-четвертому эпизоду, а на втором часе игры с ужасом понимаешь, что злодейский экшен-ураган медленно, но верно себя изживает. Из пучин забвения BloodRayne вытягивает лишь грудь главгероини, за которую игра цепляется как за последнюю спасательную соломинку. В Majesco определенно знали, во что нужно вкладывать средства.

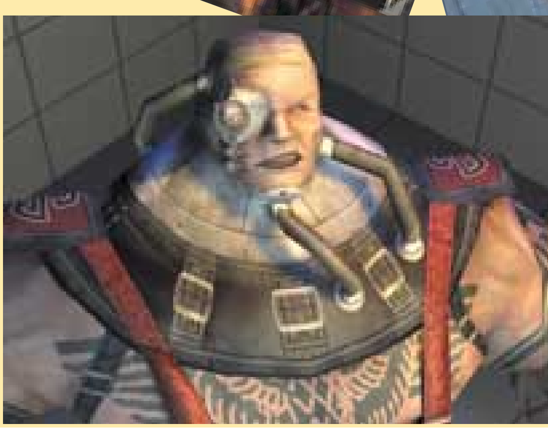
Кстати, подробности о Majesco: молодой издатель с очень большими деньгами. По слухам, распространяет среди именитых девелоперов миллионодолларовые чеки с условием, что они припишут свое имя на коробке с игрой от компании «третьего эшелона» и проплачивает рекламу в Playboy, FHM и Maxim. Все, естественно, НЕ russian edition.

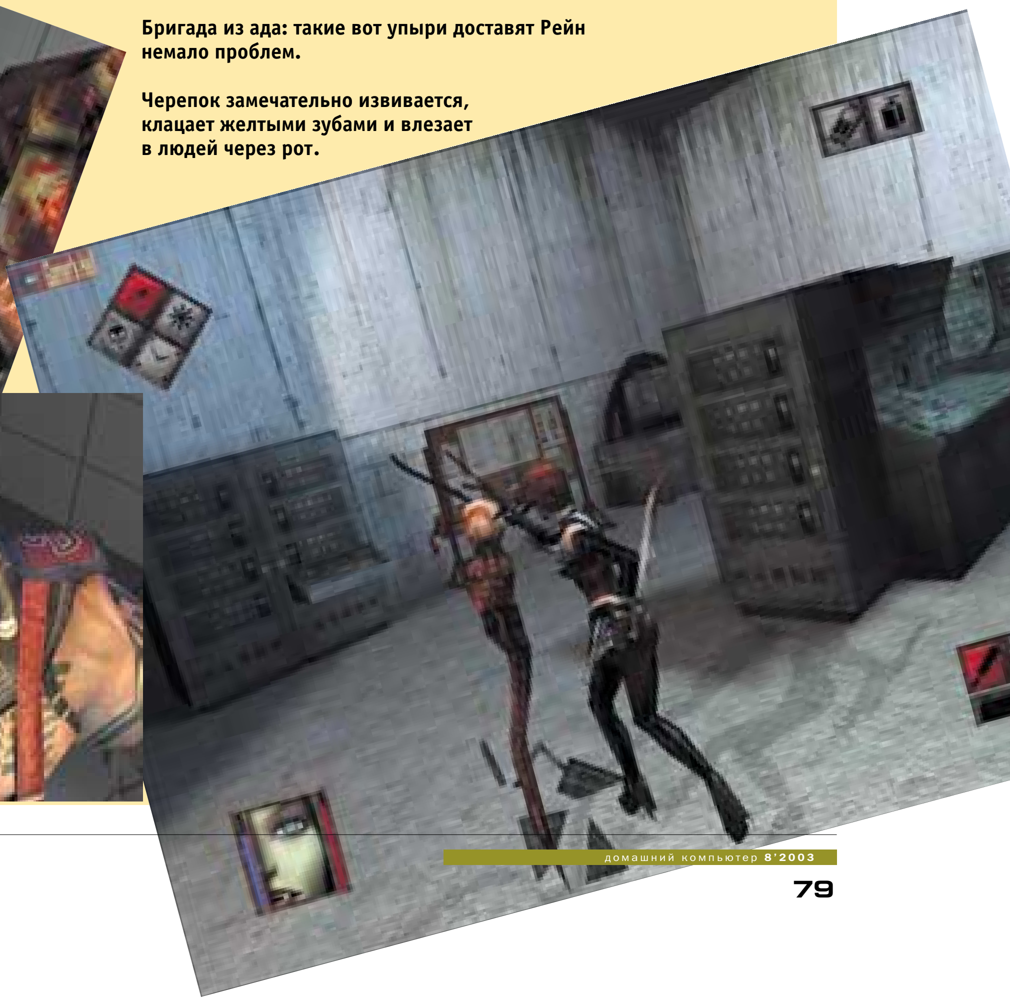
Тем не менее — пять баллов из пяти. BloodRayne — это мечта пусть не поэта, но всякого потенциального мачо. Эдакая, знаете ли, кукла Барби, которая научилась играть в войнушку и рубить на куски паронормальных Кенов, а в перерывах все еще примеряет платьица, делает «а-а-а» и «о-о-о», а при нажатии Shift'а совершает перекаты, соответствующие позе номер А и номер Б из популярной брошюры по камасутре. Взрослая комикс-герл. Боевая подруга всех несостоявшихся защитников отечества. Мы, мужики, понимаем друг друга, ведь так?



**Бригада из ада: такие вот упыри доставят Рейн немало проблем.**

**Черепок замечательно извивается, клацает желтыми зубами и влезает в людей через рот.**





# Талантливый мистер Хайд



Генри **КИЛЛЕР**
**finishhim@front.ru**

Сайт: www.hulkgames.com
Разработчик: Radical Entertainment
Издатель: Universal Interactive
Системные требования:
Pentium III 700, 128 Мбайт ОЗУ,
видеокарта с 32 Мбайт памяти,
2 Гбайт на HDD
Оценка: 5

Всемирную историю комиксов пронзают вполне очевидные литературные параллели. Бэтмен — понятное дело, Гамлет. Супермен — Печорин, Сорвиголова — Слепой Пью... А Брюс Баннер и Халк, больше известный под цирковым прозвищем Невероятный Халк, — доктор Джекил и мистер Хайд с минимальной поправкой на радиоактивное облучение.

Вообще-то, ассоциации с цирком Невероятный Халк вызывает только в лучшем случае. В худшем — с порноиндустрией[1]... Ну да неважно.

Халк, каким мы его знаем сегодня, — это продукт коллективного творчества писателей и художников издательства популярных комиксов «Марвел». Хотя придумал его, конечно, один человек — Стэн Ли. По совместительству Стэн придумал в комиксах и все остальное. В ранних выпусках «Марвела» Халк — свирепая машина разрушения, последствия рейдов которой безуспешно пытается подчистить тихоня Баннер[2]. Это потом уже, в более поздних вариантах комикса и политкорректном, как полицейский с уоки-токи, кино Энга Ли[3] из

1 Например, смешной порноактер Рон Джереми долгое время называл себя Безумным Ежиком.
2 Доктор Баннер от злости превращается в Халка, а Халк снова превращается в Баннера. Так уж у них заведено.
3 Двухчасовой блокбастер про Халка вышел в конце июня.

хрестоматийного шизофреника попытались сделать некоторое подобие борца за справедливость.

Игра The Hulk от Universal обращается к истокам сюжета, к Халку как воплощению ярости, страха и похоти, тщательно скрываемых доктором Баннером. Если современные расщепленные личности скромных конторских служащих варят из богатых задниц мыло и производят из него нитроглицерин[4], то Халк оперирует более традиционными методами. Что не значит, будто методы Халка менее эффективны или более социально приемлемы.

## Большой Лебовски

В исполнении здешних разработчиков Халк (примененная технология cel shading придает игре своеобразный оттенок мультиков, запускаемых в шестнадцать ноль-ноль на канале СТС) предстает эдаким худшим ночным кошмаром министра чрезвычайных ситуаций. Каждый его прыжок вызывает локальное содрогание земли баллов на семь-восемь по шкале Рихтера. Лапищи сами тянутся к цистернам с токсичными отходами и мечут их в густонаселенные районы Сан-Франциско. Из глаз Халка извергаются смертоносные лучи (не будем забывать, перед нами фактически ходячая атомная бомба со всеми побочными эффектами), под действием которых у мирных жителей вылезают волосы, вытекают глаза и выпадают зубы. Да и просто в рукопашной Халк вполне может поспорить с бульдозером.

Весьма остроумно разнесенное по клавиатуре управление (все разрушительные функции сосредоточены на четырех «стрелочках») позволяет разделывать людишек в военной форме не торопясь, со вкусом (в среде киноманов в подобных случаях индекс разрушения принято измерять в дерденах). Захотел — забросил гада со штурмовой винтовкой на естественный спутник Земли (два дердена.) Пожелал — и, взяв одной рукой за горло, другой последовательно переломал все ручки и ножки (три дердена). Наконец, можно просто закатать сукина сына в асфальт и, закрепляя успех, немножко попрыгать на образовавшемся мокром месте (шесть с половиной дерденов и два трэвиса бикля).

Но людишек много, всех не переловишь. Поэтому экшен быстро трансформируется в веселый симулятор кегельбана. Вояки атакуют небольшими отрядами, прикрываясь энергетическими щитами и надеясь ткнуть нашего мутанта бытовым электрошокером в причинное место. Каждое такое скопление приходится успокаивать, кидая в толпу кусок стены, припаркованный автомобиль или бочку взрывоопасного вещества. Также Халк может вооружиться выкорчеванной сваей или еще каким индустриальным дрыном и как следует приложить им. Чувство собственного могущества возникает запредельное!

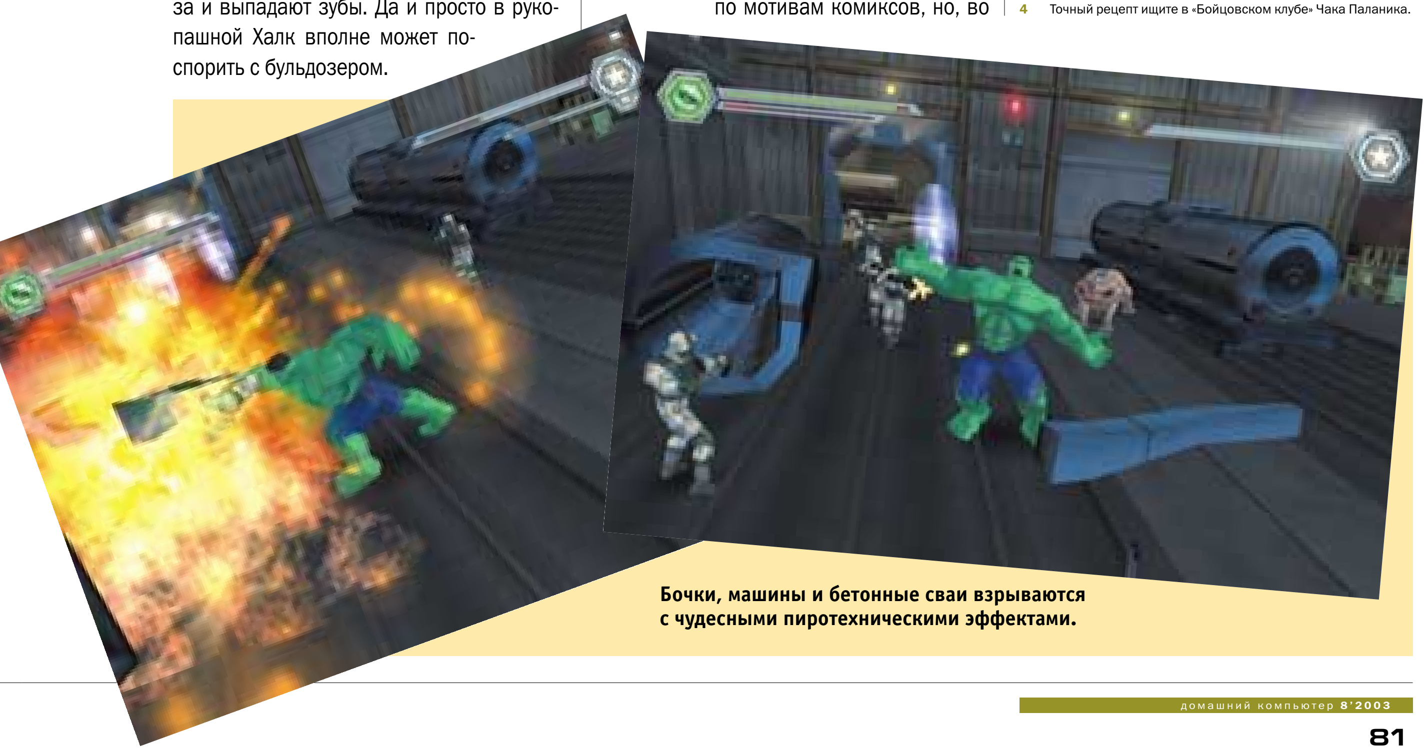
Может, «Халк» и не самая лучшая игра по мотивам комиксов, но, во всяком случае, самая благодарная. Ты наглядно доминируешь над толпой, глаза мечут молнии, роста в тебе три с половиной метра, а всей одежды — одни синие трусы. Большой и страшный зверь из подсознания или прирожденный супергерой с ударением на «супер»? Халк не дает ответа.

## Пожаловать в Скалу

Уровней как таковых нет — да они по большому счету и не нужны. Есть наспех построенные декорации из папье-маше, сквозь которые, как гигантское сверло, пробивается Халк. Хилый с виду Человек-Паук, Фантастическая Четверка, Бэтмен и прочая затянутая в костюмы братия могут только завистливо вздыхать, когда Халк сигает с небоскреба на небоскреб, в пыль разносит стены, рушит колонны, выдалбливает дырки в этажах и неукротимо движется к цели со сдержанной грацией бешеного слона. Говорите, в кино Халк похож на разозленного Шрека? Ручаемся, здесь Халк самый натуральный! Именно таким бы его показывали в программе «В мире животных», пока он не поразил бы репортера радиоактивным лучом и не выдернул бы оператору ноги.

Из прочей путающейся под ногами фауны — собаки-мутанты, каковых требуется катапультировать коленкой под хвост, военные с базуками (ракетами Халк лихо играет в волейбол), генетичес-

4 Точный рецепт ищите в «Бойцовском клубе» Чака Паланика.



**Бочки, машины и бетонные сваи взрываются с чудесными пиротехническими эффектами.**

кие уроды и стальные роботы. Отдельной статьей проходят боссы. По прихоти сценаристов (сценарий очень глупый, но смешной) все сверхвраги подзарядились от одного источника радиации, захватили многострадальную тюрьму Алькатраз и основали на острове Аль Капоне и Шона Коннери целую колонию монстров, ни в чем не уступающих Халку по мощи. Единственная надежда человечества — неконтролируемая ярость Халка. Его сила. И зеленые кулаки.

## Наивно. Супер

Как вообще можно не любить такую игру? Очень удачная озвучка — людишки перед лицом смерти умудряются успеть отпустить последнюю шуточку по поводу внешности Халка. Спешите приобрести The Hulk, пока она не угодила под косу локализации, господа!

Капитальная музыка, подгоняющая перемещения войск, летящие вертолеты, катящиеся танки. И управление! Товарищи покупают ради The Hulk дорогостоящие геймпады[5], но, по-моему, совершенно зря. The Hulk прекрасно подходит для игры с клавиатуры. Управление в нем не многим сложнее, чем в престарелом Pacman.

Кроме того, в качестве бонуса нам периодически дают возможность побывать в теле доктора Баннера. Почувствовать, так сказать, разницу. Все, что умеет доктор, — это картинно бить в челюсть и подло душить, подкравшись сзади[6]. Кроме того, он бегает от прожекторов, пихает туда-сюда ящики и решает головоломки, по сложности близкие к народной забаве с тремя наперстками. Обычно эти этапы длинны, скучны и напоминают худшие моменты X2: Wolverine's Revenge. Но тем сильнее эйфория, когда Баннер все же синтезирует нужный препарат и вновь становится Халком, и все те охранники, что долго и сладострастно пинали Брюса ногами на полу лаборатории, наконец-то получают свое! Без доктора Джекила не было бы мистера Хайда. Из нерешительности Баннера рождается чистая ярость Халка. Без Баннера процесс невозможен.

Впрочем, вот первое и последнее, что очень серьезно не понравилось: краткое содержание каждой миссии самым бесстыдным манером излагается при загрузке уровня. Весь саспенс разрушается начисто. Прямо как в Библии.

## Без компромиссов

Словом, The Hulk — лучший экшен лета (да-да!) и первый проект с голливудскими корнями, который превосходит одноименный фильм по всем параметрам. Игра не сдер-

5 Специально для The Hulk редактор «Игроведника» обзавелся геймпадом Thrustmaster FireStorm Dual Power 3 — черным, прорезиненным и удивительно удобным.

6 Просто Горлум какой-то.



В первых выпусках комикса Халк был еще уродливее.



В битве мутанты более всего похожи на звезд рестлинга: они ловко хватают соперника за шею, поддевают за штанину и делают бросок-переворот.





живается, не прячется за чужие спины. Она берет лицензию на зеленого верзилу и охаживает ею киномагнатов, тянущих к компьютерным играм свои грязные лапы. Она выполняет с этой лицензией красивые боевые стойки и в финале запихивает ее в глотку блокбастеру, который по теории вроде бы должна была поддерживать.

Глядя на эту бескомпромиссно мужскую забаву, не стыдно за многолетнюю тягомотину комиксов (на бумаге Халк выходит с 1962), плохой мультипликационный сериал (1993), плохой телевизионный сериал (1977), несколько несостоявшихся попыток экранизации и одну состоявшуюся.

**В кино (см. фото в верху страницы) и игре (этот кадр) Халк выглядит по-разному. Но «Марвел» это не смущает: за сорок лет существования Халк претерпел множество метаморфоз.**



## Лучшие игры по мотивам комиксов: выбор «Игроведника»

1. **Comix Zone, 1995**
Лучшая игра по комиксам, из когда-либо созданных. Первый и последний случай использования всех атрибутов комикса в компьютерной игре: мочим монстров на натуральных страничках, со всеми полагающимися «пузырями» диалогов и визуальными эффектами. Штука вне времени и пространства.

2. **Spider-Man, 2000/Spider-Man: The Movie, 2002**
Фактически одна и та же игра. Строго выдержанный стиль от лого до титров, достоверные герои, множество ссылок на «Марвел». Чувствуется огромное уважение к оригиналу. Человек-Паук умеет все на свете! Особо следует обратить внимание на разборки с нечистью в небе над Нью-Йорком и бой в горящей церкви. Такая же классика компьютерных игр, как «Бэтмен» — мира кино.

3. **X2: Wolverine's Revenge, 2003**
Самая тусклая, но одна из самых дорогостоящих игр этого списка. Формально Wolverine's Revenge сделана не столько по комиксу или фильму, сколько по лицензии, поэтому позволяет себе многие вольности — например, рассказывает о похождениях только одного из людей-икс, Росомахи. Похождения слегка однообразны, но веселы и кровавы. Достойное развлечение на вечер.

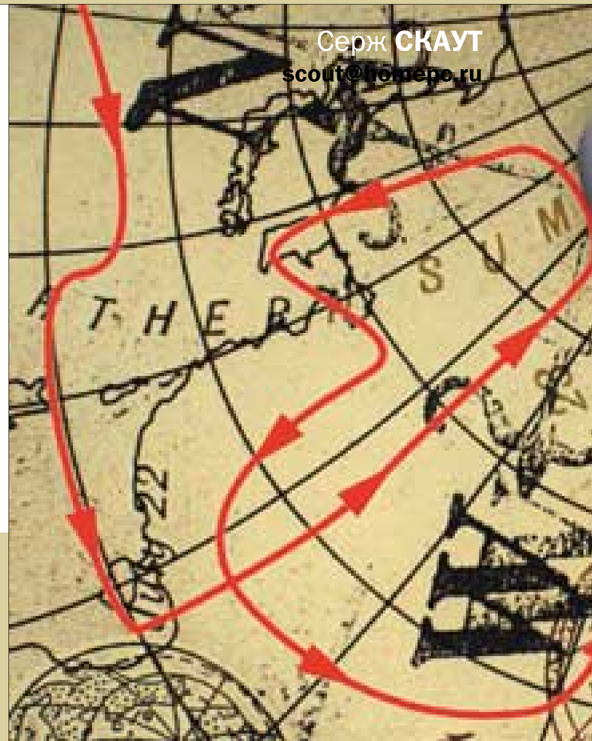


4. **Freedom Force, 2002**
Оригинальная задумка: X-com во вселенной супергероев. Первая серьезная попытка освоить командные похождения мутантов в компьютерных играх (в комиксах это дело весьма распространено). Трехмерный движок, графика — загляденье. Вдобавок впечатляет масштаб происходящего: поскольку героев много, угроза тоже тотальная. Армагеддон!

5. **Batman: Vengeance, 2001**
Культовая игра по культовому мультсериалу 1990-х, сформировавшему образ Бэтмена для целого поколения жителей США. У нас его как раз крутят по всем каналам — вливайтесь. Специфическая, богатая тенями графика мультфильма пришлась ко двору. Занятный момент: самая неторопливая и задумчивая из игр по комиксам вышла на ПК чуть ли не подпольно. — Г.К.

# Домашний компьютер:

Серж СКАУТ
scout@homepc.ru

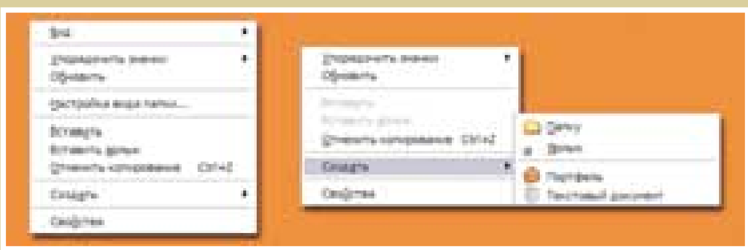


В предыдущем выпуске нашей «Школы» — если кто вдруг успел позабыть за месяц — мы занимались в основном перетаскиванием тяжестей в виде объектов и файлов из окна в окно, а также изучали поведение грызунов вида «мышь компьютерная обыкновенная» в полевых условиях, обращая особое внимание на их левое рабочее «ухо», то бишь кнопку. Сегодня мы постараемся выяснить, зачем зверьку кнопка правая. Покончив с занимательной анатомией, мы обустроим интерьер нашего виртуального жилища, чтобы жилось и работалось в нем легче и приятнее, а напоследок разберемся с виртуальным аналогом Ивана Сусанина — «Проводником» Windows.

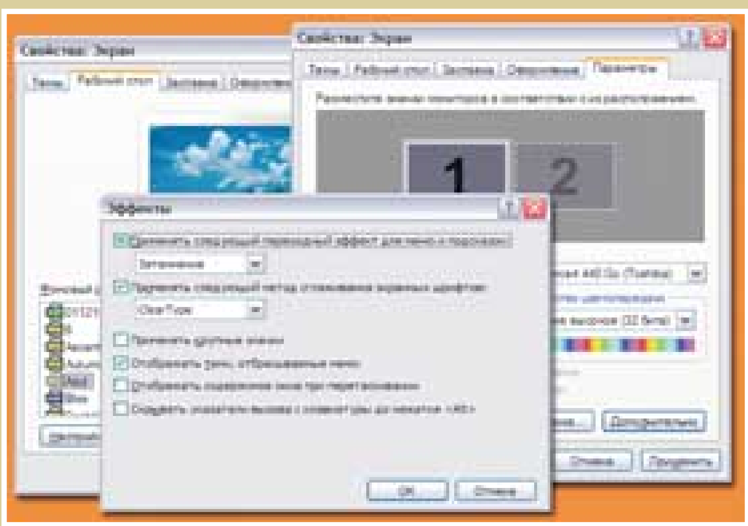
Кто там кликает левой? Правой, правой, правой!

Как вы, надеюсь, уже поняли, левая кнопка мыши в Windows отвечает за всю рутинную, обыденную работу — выделить, перетащить, выполнить… В отличие от нее, правая предназначена для гораздо более тонких операций непосредственно над выделенным объектом или группой объектов, а если ни одного объекта не выделено, — над тем местом, где был совершен щелчок правой кнопкой. Правая кнопка мыши вызывает объектно-ориентированное меню, которое в каждом случае состоит из команд, применимых к выделенному объекту или месту щелчка.

**Содержимое контекстного меню зависит от объекта, на котором вы щелкнули правой кнопкой мыши.**



**Свойства экрана, доступные при правом щелчке по рабочему столу.**



В первом выпуске нашей школы, как вы помните, мы говорили о том, что все в Windows является объектами, у каждого из этих объектов есть свои, присущие только ему свойства, и над каждым из объектов можно произвести определенные, доступные для данного класса объектов действия. Так вот, именно с помощью правой кнопки мыши вы можете получить доступ и к свойствам, и к возможным действиям где угодно в Windows! Выделите нужный объект или группу объектов и щелкните по ним правой кнопкой мыши — тут же на экране появится меню, в котором собраны команды, применимые к ним. Это меню называется контекстным, поскольку его содержание изменяется в зависимости от выбранного объекта. Если вы щелкнули на файле или ярлыке, первыми в списке будут перечислены наиболее распространенные действия с этим объектом — открыть, напечатать и так далее[1]. Правый щелчок на пустом месте где-либо в папке или на рабочем столе откроет кон-

# тропами Сусанина



текстное меню с другими пунктами — с их помощью можно, например, создать новую подпапку или пустой документ определенного типа.

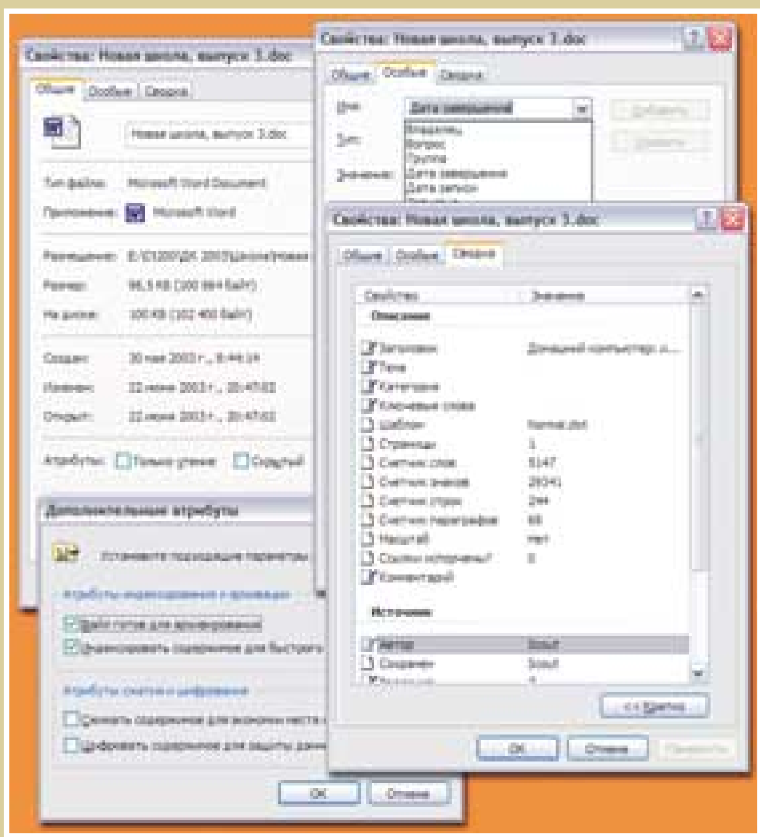
В контекстном меню всегда присутствуют команды для работы с буфером обмена, причем у объекта (или их группы) это будут команды «Копировать» и «Вырезать», а при щелчке на свободном от объектов месте — команды «Вставить» и «Вставить ярлык». С помощью этих команд очень удобно копировать и перемещать файлы без перетаскивания, особенно когда на диске множество разных файлов и папок и тащить файл с одного места на другое неудобно. Выделите нужные объекты, выберите в контекстном меню «Копировать» или «Вырезать», затем перейдите в «пункт назначения» и там с помощью опять же контекстного меню или горячих клавиш вставьте сами объекты или ярлыки к ним.

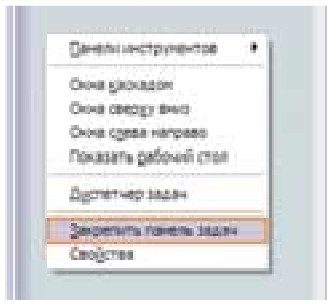
Еще один пункт, всегда присутствующий в этом меню самым последним, — «Свойства». Он позволяет получить максимум информации об объекте или месте, где вы щелкнули правой кнопкой, и изменить их свойства. Вообще, используя правую кнопку, можно работать гораздо эффективнее, ведь контекстное меню — инструмент чрезвычайно мощный и удобный, поскольку позволяет выполнять многие задачи всего одним нажатием кнопки мыши.

**Не забывайте, что объектами в Windows является все без исключения, а значит, правая кнопка мыши будет работать где угодно. Попробуйте щелкнуть правой кнопкой на рабочем столе или кнопке «Пуск», и вы увидите список действий, которые можно выполнить. А главное — почаще заглядывайте в пункт «Свойства» контекстного меню. Обычно именно с его помощью вы сможете настроить параметры объекта так, как вам заблагорассудится. Например, в свойствах рабочего стола вы можете изменить фоновую картинку, цвет, шрифт, размер экрана и многое другое, а если вы просмотрите «Свойства» объекта «Мой компьютер», то не только узнаете о нем много нового, но и сможете настроить параметры «железа» и операционной системы.**

1 Кстати, если вы выполните правый щелчок с нажатой клавишей Shift, к списку доступных команд добавится еще одна — «Открыть с помощью...», позволяющая вам вместо программы, используемой Windows по умолчанию, самостоятельно выбрать приложение, которое откроет этот файл.

**Видите, как много информации о файле вы можете получить, просмотрев его свойства?**

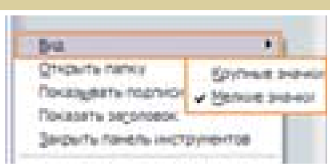





Прежде чем настраивать панель задач, нужно щелкнуть по ней левой кнопкой мыши и убедиться, что галочка у пункта меню «Закрепить панель задач» снята.




Из выпадающего меню панели инструментов вы можете выбрать одну из стандартных панелей или создать свою.

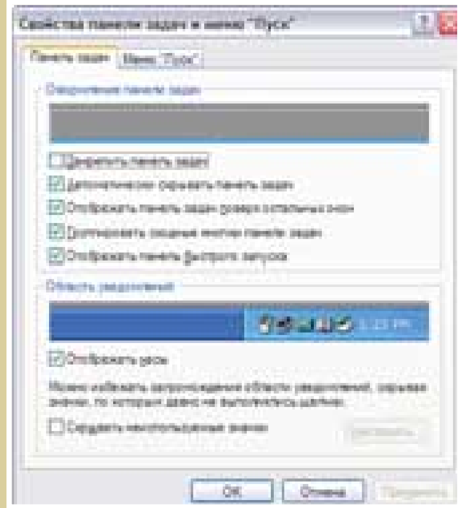



Щелкнув правой кнопкой мыши в пределах панели инструментов, можно легко настроить ее внешний вид и отображение подписей и заголовка.

## Пусковая установка

Потренируемся в практическом применении правой кнопки, занявшись обустройством нашего компьютерного жилища. Как вы помните, в предыдущих выпусках «Школы» мы уже рассмотрели функции, выполняемые одним из основных элементов интерфейса Windows — «Панелью задач». Однако их список был неполным — мы упомянули лишь основные задачи, выполняемые с ее помощью. На самом деле, панель задач Windows XP — инструмент куда более мощный и гибкий, и, потратив некоторое время на ее настройку, вы можете создать для своей системы интерфейс, удобный лично вам, а не абстрактному «пользователю», о котором думали разработчики. Но перед тем, как обустраивать панель задач, нужно снять с нее установленную по умолчанию блокировку изменений[2] — для этого щелкните правой кнопкой мыши по пустому участку панели задач и в открывшемся меню снимите галочку у пункта «Закрепить панель задач». Voila! Теперь вы можете делать с ней все, что вашей душеньке угодно.

На мой взгляд, гораздо удобнее, когда панель задач расположена не горизонтально внизу (как по умолчанию), а вертикально по правому или левому краю экрана. Посмотрите на иллюстрации — преимущества налицо: при подобной компоновке помещается больше кнопок, да и текст на кнопках открытых окон читать проще — он не сокращается, к примеру, до малопонятного «3 Wi...», обозначающего «3 Windows Explorer». В Windows XP система группирует однотипные окна в одну кнопку большей ширины с названием программы, при нажатии на которую выпадает меню со списком всех ее открытых окон, но и это не спасает — судите сами по нижнему рисунку. В более же ранних версиях Windows после открытия десятка окон понять, какая кнопка на панели задач какому окну соответствует, было и вовсе невозможно — текст на кнопках сокращался до первой буквы названия программы. А когда кнопки расположены друг под другом, разобраться даже с тридцатью открытыми окнами — не проблема.

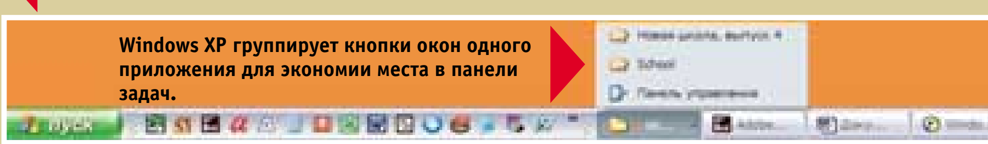



Открыв «Свойства» панели задач, можно научить ее автоматически «прятаться» за край экрана.

Итак, аккуратненько «берем» панель задач левой кнопкой мыши за пустой участок и тащим на правую (или левую) сторону экрана. Готово? Теперь ухватитесь за ее краешек и отрегулируйте ширину так, как вам удобно. Однако отдавать под панель задач почти 20% ширины экрана не слишком рационально, поэтому научим ее «прятаться» за край экрана, пока она не нужна, и вновь появляться, как только вы подведете курсор мыши к этому краю. Для этого в контекстном меню панели задач выберите пункт «Свойства» и включите галочку у пункта «Автоматически скрывать панель задач». Поначалу

2 Только в последних версиях Windows. В более ранних панель задач не имела блокировки.

Все настройки панели задач производятся с помощью контекстных меню.




Windows XP группирует кнопки окон одного приложения для экономии места в панели задач.




А с помощью кнопки «Сменить значок...» из окна свойств ярлыка можно выбрать иконку по своему вкусу.

вам, возможно, будет непривычно работать со спрятанной панелью задач, но потом вы убедитесь, что подобный интерфейс гораздо удобнее, поскольку приложению при этом достается вся площадь экрана.

Но на этом чудеса с панелью задач только начинаются! Ведь помимо кнопки «Пуск», панели запущенных задач и системного трея она способна включать в себя дополнительные панели, обладающие собственной функциональностью. Одна из самых удобных — панель быстрого запуска, отображение которой вы также можете включить в «Свойствах» панели задач. На этой панели вы размещаете иконки наиболее часто используемых приложений, и тогда вам не придется выискивать их в глубинах меню «Пуск». Для этого найдите нужную вам программу и перетащите мышью ее ярлык на панель быстрого запуска. Это можно сделать как из «Проводника», о котором мы поговорим чуть позже, так и непосредственно из меню «Пуск», однако последний вариант требует хорошего владения мышью. Вам нужно найти в меню «Пуск» ярлык нужной программы, щелкнуть по нему и, не отпуская, потащить на панель быстрого запуска с нажатой клавишей Ctrl, чтобы не переместить, а скопировать ярлык. Если при вертикальном расположении панели задач открытое меню «Пуск» перекрывает панель быстрого запуска, при перетаскивании ненадолго задержите мышь над кнопкой «Пуск» — меню закроется. В пределах этой панели можно отсортировать иконки в нужном порядке, перетаскивая их мышью. Для удаления ярлыка нужно в его контекстном меню выбрать команду «Удалить».

Панель запуска можно настроить так, чтобы она показывала крупные или мелкие значки с подписями или без. На мой взгляд, наиболее удобны крупные значки без подписи — и мышью попасть легко, и на панели их довольно много помещается. Если вам не нравится иконка, предлагаемая ярлыку по умолчанию, опять же щелкните по нему правой кнопкой и в «Свойствах» выберите команду «Сменить значок», после чего подберите устраивающую вас иконку. В Интернете можно найти множество специализированных сайтов, посвященных «иконописи», и скачать разнообразные авторские иконки на любой вкус — достаточно задать в поисковике запрос «иконки» или «icons», после чего попытаться просмотреть хотя бы первые пятьдесят сайтов коллекций. Чтобы облегчить задачу, приведу адреса нескольких сайтов с лучшими, на мой взгляд, коллекциями:

- FOOOD's Icons: пожалуй, лучшие иконки для Windows XP — www.foood.net/icons.
- Iconica — www.marvilla.us. Обязательно обратите внимание на раздел ссылок этого сайта.
- MMIcons — www.mmicons.com.

Панель задач гораздо удобнее расположить вертикально, нежели горизонтально.



Если все кнопки в панели инструментов не помещаются, Windows XP добавляет выпадающее меню.



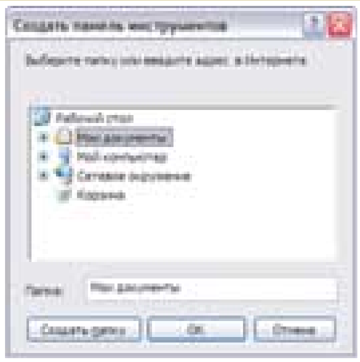

Панель быстрого запуска программ.

Этот разделитель показывает границы отдельных панелей. Его можно перетаскивать мышью.

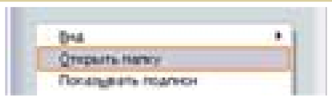
Кнопки открытых окон и приложений.

Панели с ярлыками дисков и часто используемых папок.

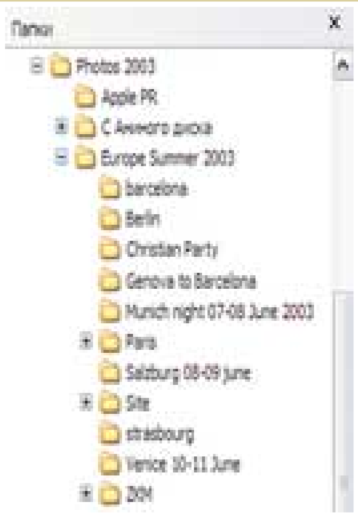
Системный трей.



Чтобы создать новую панель инструментов, выберите папку, содержимое которой будет отображаться на панели, или создайте новую папку.




Чтобы просмотреть или изменить содержимое панели инструментов, выберите команду «Открыть папку».




Любая панель задач — это папка, и, открыв ее, вы можете просматривать, добавлять и удалять объекты так же, как в любой другой папке вашего компьютера.

Однако и этим возможности панели задач не исчерпываются. Вы можете создать сколько угодно дополнительных панелей инструментов, аналогичных панели быстрого запуска, и разместить их так, как вам угодно. Для этого нужно правым щелчком мыши вызвать контекстное меню панели задач и в подменю «Панели инструментов» выбрать пункт «Создать панель инструментов». Вам будет предложено выбрать или создать новую папку, содержимое которой будет отображаться на этой панели. Да-да, любая панель инструментов представляет собой просто папку с ярлыками или объектами, поэтому вы можете сначала собрать ярлыки для часто используемых программ и документов в одной папке, а затем отобразить ее на панели задач с тем, чтобы открывать их одним нажатием кнопки мыши.

Вернемся к аналогиям с реальным миром: подобная панель инструментов напоминает универсальный пульт дистанционного управления, с помощью которого вы можете управлять и телевизором, и видеомагнитофоном, и DVD-проигрывателем, и музыкальным центром — все кнопки под рукой! Чтобы просмотреть или изменить содержимое подобной панели инструментов, выберите в ее контекстном меню команду «Открыть папку», и перед вами появится стандартное окно «Проводника» с содержимым этой панели. Если для отображения всех объектов в выбранной папке не будет хватать места, на экране появится стрелочка, при щелчке по которой откроется выпадающее меню с полным перечнем содержимого папки; при этом вложенные папки будут отображаться как подменю. Зная это, мы можем провернуть хитрый трюк: указать для панели инструментов в качестве корневой папку «Мой компьютер», а затем уменьшить панель так, чтобы отображалось только ее название и стрелка, открывающая меню, в котором вы найдете… все содержимое вашего компьютера! Все его папки и файлы отобразятся в иерархических меню так же, как они располагаются на жестком диске компьютера, и с помощью этого меню вы сможете легко найти и запустить любую программу или файл. Для многих такой способ поиска нужных файлов может оказаться более удобным, нежели использование традиционного «Проводника».



Так может выглядеть интерфейс Windows XP с дополнительными панелями инструментов.

Вы также можете воспользоваться другими типами панелей инструментов. Панель «Адрес» добавит в панель задач строку, в которую вы можете ввести любой Интернет-адрес; Windows автоматически запустит веб-браузер, при необходимости подключится к Интернету и откроет искомую страницу. Но можно поступить проще: собрать любимые веб-сайты на панели инструментов «Ссылки» и открывать их одним щелчком. А чтобы добавить ссылку на нужный сайт, перетащите адрес из адресной строки веб-браузера и бросьте его в пределах панели.

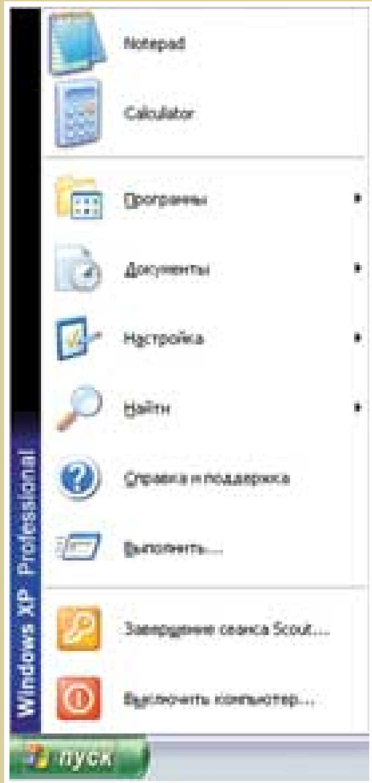
Еще одна панель инструментов, входящая в комплект Windows Media Player 9.0, отображает на панели задач кнопки управления воспроизведением аудиофайлов и громкостью. Согласитесь, что, имея



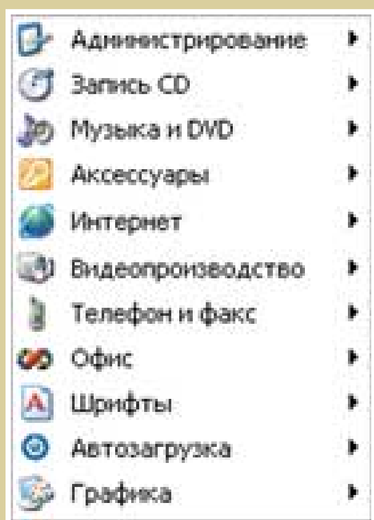

такую многофункциональную панель задач и потратив несколько часов для настройки ее под свои нужды, вы сможете в дальнейшем работать гораздо эффективнее и быстрее, поскольку необходимые инструменты, программы и документы всегда будут под рукой.

Но как уместить все желаемое на одной панели задач? Ведь если мы добавим на нее три-четыре панели инструментов, она будет так загромождена, что отыскать что-то окажется непросто, и вместо повышения производительности и удобства мы получим обратный эффект. И тут на помощь приходит еще один трюк: вовсе не обязательно держать все панели инструментов на одной стороне экрана! Вы можете расположить панель задач справа, адресную строку — сверху, слева разместить панель быстрого запуска, а внизу — панель ссылок и настроить их так, чтобы все они прятались до тех пор, пока не понадобятся, и появлялись тогда, когда вы подведете мышь к нужному краю экрана. Чтобы сделать это, закройте все открытые окна, затем добавьте на панель задач нужную панель инструментов и, ухватившись мышью за ее заголовок, вытащите ее из панели задач. Если вы бросите ее где-нибудь в центре экрана, она превратится в плавающее окошко, которое с помощью контекстного меню можно заставить всегда находиться поверх остальных открытых окон. Если же вы подтащите панель инструментов к какому-либо краю экрана, она «прилипнет» к этому краю; причем с любой стороны экрана вы можете разместить сколько угодно панелей и — опять же через контекстное меню — научить их появляться поверх остальных окон и прятаться за ненадобностью. Представляете, насколько удобный интерфейс вы сумеете создать с помощью этих стандартных, но малоизвестных возможностей Windows XP?!

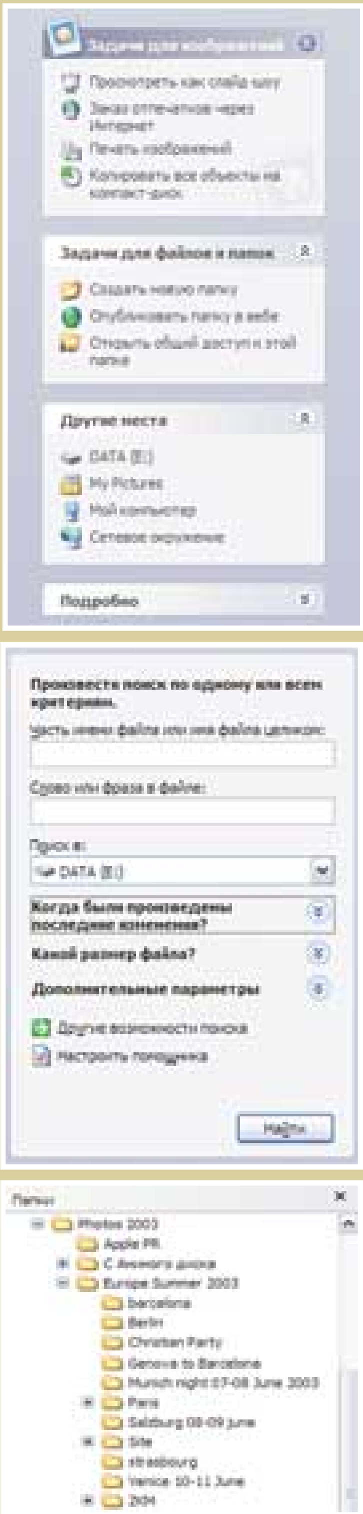
Ну и, наконец, перейдем к настройке меню «Пуск». Честно говоря, мне совсем не нравится то новое меню «Пуск», которое появилось в Windows XP: оно занимает больше места, в нем труднее ориентироваться и находить нужные пункты. К счастью, мы всегда можем вернуть «классический» вид меню «Пуск», знакомый еще со времен Windows 95; для этого, естественно, нам нужно щелкнуть правой кнопкой мыши по кнопке «Пуск», выбрать пункт «Свойства» и там уж настраивать меню как заблагорассудится. Причем, нажав кнопку «Настроить», вы получите возможность изменить режим отображения меню, его состав, а также перегруппировать его элементы. Я рекомендую вам не пожалеть пятнадцати минут и сгруппировать все программы в меню «Пуск» не так, как делается по умолчанию — ведь практически каждая устанавливаемая программа имеет дурацкую привычку, не спросясь, добавлять в меню «Пуск» свое подменю, — а по назначению, разложив их по вложенным папкам с названиями, скажем, «Игры», «Офис», «Интернет» и так далее. Самые же популярные программы вы можете добавить непосредственно в верхнюю часть меню «Пуск», просто перетащив их ярлык мышью на кнопку «Пуск».




**«Классический» вид меню «Пуск» все же гораздо удобнее, чем тот, который Windows XP использует по умолчанию.**



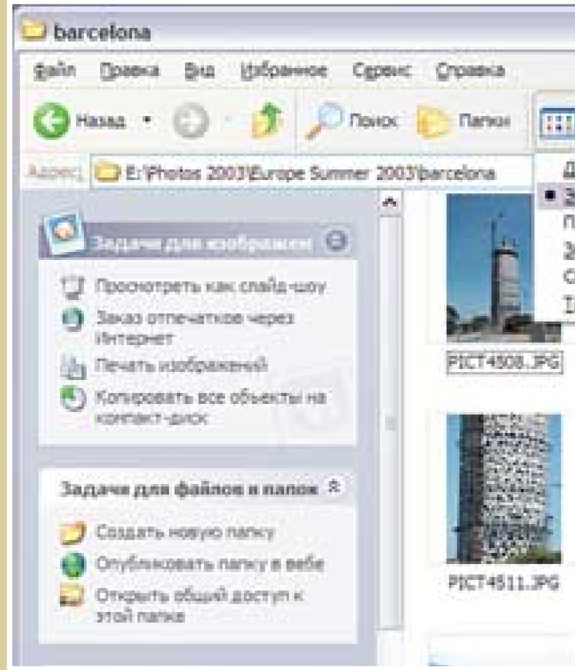

**Сгруппировав ярлыки в меню «Пуск» по их назначению, а не по производителю, вы сможете быстрее найти нужную программу.**




Три варианта отображения левой панели «Проводника» Windows XP.

Наконец, настроив интерфейс по своему разумению, перейдем к знакомству с виртуальным Сусаниным — «Проводником» Windows. Хотя его и не видно при запуске системы, «Проводник» — это третья неотъемлемая часть интерфейса Windows наряду с «Рабочим столом» и «Панелью задач». «Проводник» позволяет вам просмотреть содержимое компьютера, и именно «Проводник» открывается, когда вы щелкаете по иконкам «Мой компьютер», «Мои Документы» и другим папкам. В Windows XP «Проводник» был значительно переработан и улучшен. В предыдущих системах по умолчанию при двойном щелчке по папке открывалось однопанельное окно, отображавшее содержимое папки, поэтому навигация по дереву папок и дисков была проблематична — вы его попросту не видели. Чтобы открыть «Проводник» в двухпанельном режиме, нужно было щелкнуть по объекту правой кнопкой мыши и выбрать команду «Проводник» или «Explorer». В XP «Проводник» открывается сразу в двухпанельном режиме, причем режим отображения левой панели вы можете выбирать. По умолчанию в левой панели показаны списки задач, которые вы можете выполнить либо над выделенными объектами, либо над «Проводником» в целом. Обратите внимание, что содержимое этой панели постоянно изменяется в зависимости от того, в какой папке вы находитесь, и от типа выделенных объектов.

На верхней панели инструментов «Проводника» есть две кнопки — «Поиск» и «Папки», при нажатии на которые левая панель переключается в соответствующий режим отображения. Самой важной для навигации является панель папок, потому что она позволяет вам окинуть взглядом все содержимое как вашего компьютера, так и компьютеров, к которым он подключен по сети. Панель папок имеет древовидную структуру: каждая вложенная папка отображается как «веточка», растущая от старшей папки.

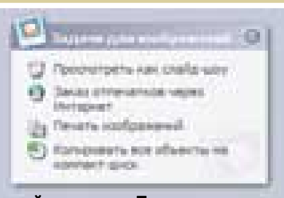



**В левой панели «Проводника» отображаются список задач, дерево папок или панель поиска**

Корневой уровень — это «Рабочий стол», с него начинается отсчет всех объектов в вашем компьютере. Следующий уровень — объекты «Мои документы», «Мой компьютер» и «Сетевое окружение», а также «Панель управления». Наконец, внутри «Моего компьютера» располагаются жесткие диски с папками и подпапками.

**Эта структура не отражает реального физического размещения информации на жестких дисках компьютера, а служит для логического разделения мест хранения данных. К примеру, папка «Мои документы» или папка с объектами рабочего стола на самом деле хранятся глубоко в недрах системного диска, но для удобства доступа к ним они выделены в отдельные объекты.**

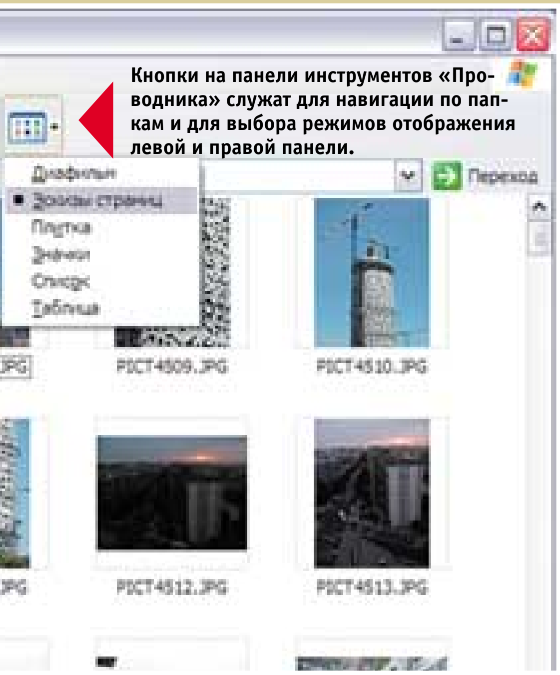






**Списки задач, отображаемых в левой панели «Проводника», изменяются в зависимости от выбранных объектов.**




**Кнопки на панели инструментов «Проводника» служат для навигации по папкам и для выбора режимов отображения левой и правой панели.**

**В правой панели «Проводника» отображается содержимое выбранной папки**

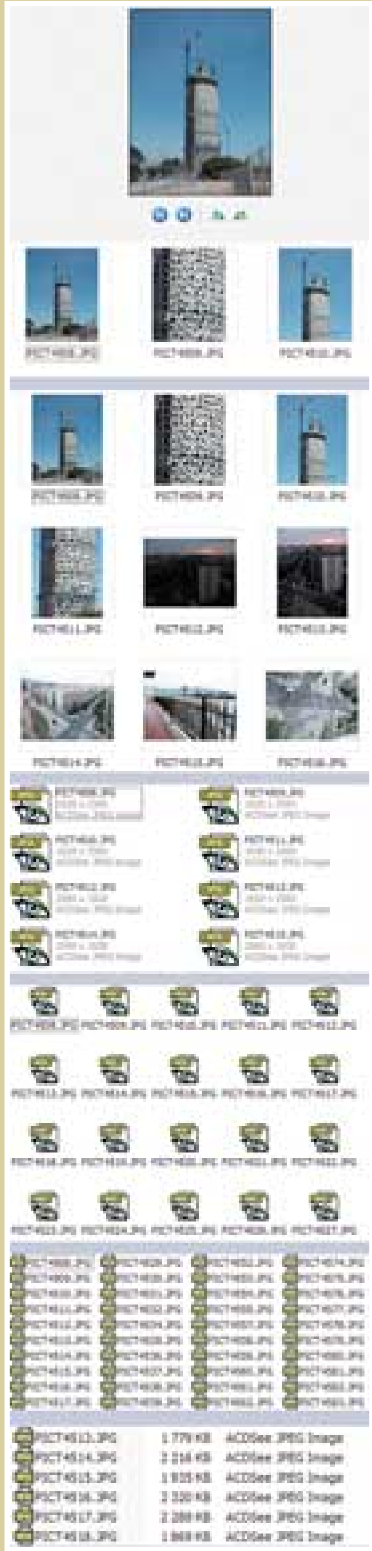
В панели папок каждая папка, имеющая подпапки, отображается со значком «плюс» слева от иконки папки; щелкнув по нему, вы откроете список вложенных папок. При этом значок «плюс» сменится на «минус», и второй щелчок вновь закроет открытую ветвь. Обратите внимание: в левой панели отображаются только папки, но не содержащиеся в них файлы! Содержимое выбранной папки показывается в правой панели проводника.

Благодаря такой структуре искать информацию, а также копировать или перемещать файлы очень просто. Сначала вы открываете исходную папку с нужным объектом, затем в дереве папок, нажимая на «плюсики», находите папку назначения, а затем перетаскиваете объект из правой панели на папку в левой панели. Если вам нужно перетащить объект в какую-либо из вложенных папок, задержите его ненадолго над иконкой папки, и через полсекунды она распахнется, показав вам список содержащихся в ней подпапок.

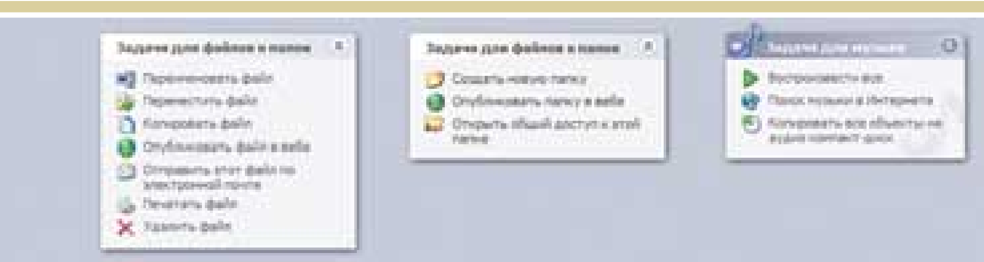
Если вы потеряли нужный файл в глубинах вашего компьютера, воспользуйтесь панелью поиска. Вам нужно указать часть имени интересующего вас файла, а если вы его не помните — можете воспользоваться поискам по другим критериям, например дате создания, размеру, типу или даже кусочку содержащегося в файле текста. Затем вы указываете, где именно искать, — конечно, можно просмотреть весь винчестер, но это займет много времени, поэтому имеет смысл сократить область поисков до одного диска или папки, в недрах которых скрываются нужные файлы. «Проводник» просмотрит все «веточки» дерева папок, начиная с указанного вами места, и отобразит результаты поиска в правой панели.

Правая панель, служащая для показа содержимого выбранной папки, также претерпела много изменений в Windows XP: добавились новые режимы отображения, поэтому теперь вы можете не только созерцать иконки (в мучительной попытке разобраться, какая из пятисот фотографий с одинаковыми иконками является той, что вам нужна), но и просмотреть «ногогки» изображений или даже слайд-шоу; режим отображения переключается самой правой кнопкой панели инструментов «Проводника».

**В зависимости от версии вашей операционной системы, «Проводник» может выглядеть по-разному, но его задача всегда одна: он служит для доступа к файлам и устройствам вашего компьютера.**



**Варианты отображения списка файлов в правой панели.**



# Ловля мысли

Берд **КИВИ**
**kiwi@homepc.ru**

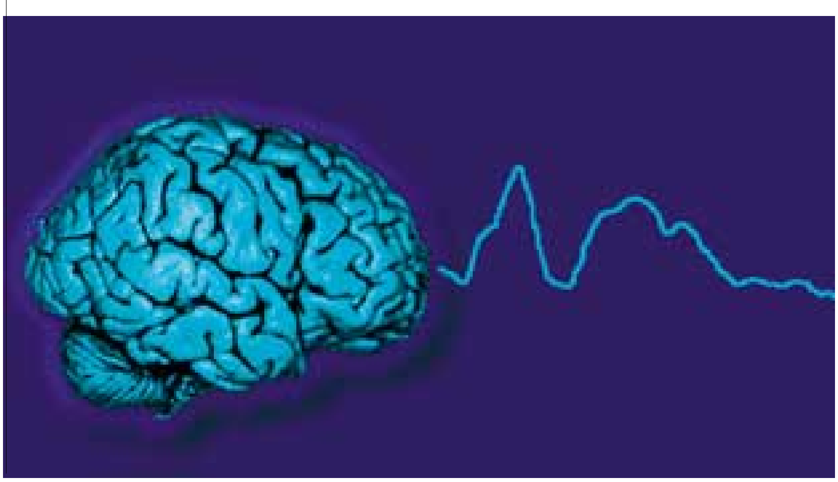
Мало кто знает, что интерфейс для прямого общения между мозгом и компьютером — уже свершившийся факт. Хотя технология находится лишь в стадии экспериментов, ее зрелость уже такова, что участников для проведения международных соревнований «на лучший способ отлова мыслей» набирается немало.



Один из таких конкурсов проходил совсем недавно, в мае нынешнего года, на базе германского Фраунгоферовского института, см. ida.first.fhg.de/~blanker/competition. В этом состязании, официально именуемом BCI Competition (от Brain Computer Interface), принимают участие по преимуществу исследовательские лаборатории университетов разных стран мира. Главная же цель мероприятия — совместными силами ученых отыскать наилучшие алгоритмы обработки электроэнцефалограмм (ЭЭГ) и разработать методы классификации ЭЭГ-сигналов для создания оптимального интерфейса мозг-машина. Для этого программы-конкурсанты решают тестовые задачи разного уровня сложности — от «угадывания» реакции типа «да-нет» и выбора конкретных мишеней/букв на дисплее до предсказания нажатия тех или иных кнопок на клавиатуре.

Вообще говоря, идея использования мысли для непосредственного управления машиной родилась примерно тогда же, когда ученые, изучавшие деятельность мозга, освоили технику ЭЭГ. Еще в 1967 году Эдмонд Дьюэн (Edmond Dewan) описал эксперименты, в ходе которых человек подсоединялся к аппаратуре, регистрирующей волны электромагнитной активности мозга, с целью модуляции этих волн и передачи таким образом сообщения. После некоторой тренировки участники эксперимента смогли уменьшать амплитуду альфа-ритмов своего мозга, так что становилось возможным с помощью азбуки Морзе передавать на телетайп последовательности букв. Поскольку принципиальная осуществимость идеи была доказана, в начале 1970-х годов ученые приступили к созданию интерфейса мозг-компьютер для управления техникой (военной, естественно). Довольно быстро выяснилось, что имеющийся уровень технологий не позволяет настолько уверенно декодировать тончайшие процессы мозговой активности, чтобы эффективно управлять даже машиной, не говоря уже о самолетах или ракетах. Поэтому военные программы свернули, однако солидный научно-экспериментальный базис не пропал, и основной мотивацией дальнейших исследований стала помощь людям, страдающим церебральным параличом и другими физиологическими отклонениями, лишающими их возможности своими конечностями. О наиболее заметных исследовательских работах в этой области за 1980–90-е годы можно прочесть в содержательной обзорной статье Ричарда Сибрука «Интерфейс мозг-компьютер» (www.cs.man.ac.uk/aig/staff/toby/research/bci/richard.seabrook.brain.computer.interface.txt). Большое собрание ссылок о работе сегодняшних научных центров, об их исследователях, достижениях и публикациях в области создания BCI можно найти здесь: www.lce.hut.fi/research/bci/bcilinks.shtml.

Впечатляющих результатов к настоящему времени достигнуто более чем достаточно. В прессе чаще всего, наверное, упоминали о масштабном проекте Adaptive Brain Interfaces (sir.jrc.it/abi), осуществленном под эгидой международной программы ESPRIT Европейской Комиссии. Однако и во многих других местах уже создана аппаратура, позволяющая практически любому человеку с помощью электродов в мягкой повязке или в обруче на голове мысленно управлять инвалидной коляской, двигать курсор по экрану, запускать программы и составлять текстовые



послания, играть в компьютерные игры, наконец.

Но человек не был бы человеком, если б не приспособил новую технологию и для чего-нибудь эдакого, шпионско-полицейского. Например, для создания еще одной конструкции детектора лжи, как это сделал американский бизнесмен-нейрофизиолог Лоуренс Фаруэлл из штата Айдахо, владеющий небольшой фирмой Brain Wave Science (www.brainwavescience.com). Лет пятнадцать назад молодой ученый Фаруэлл опубликовал в «Журнале психофизиологии» любопытную статью «Отпечатки мозга», где изложил общую методику того, как на основе анализа ЭЭГ можно установить, знакома испытуемому предъявляемая информация или нет. Другими словами, сопоставляя форму имульсов так называемой реакции P300 мозга, опытный эксперт с большой вероятностью способен определить, говорит испытуемый правду или же лжет, «не узнавая» ту или иную улику.

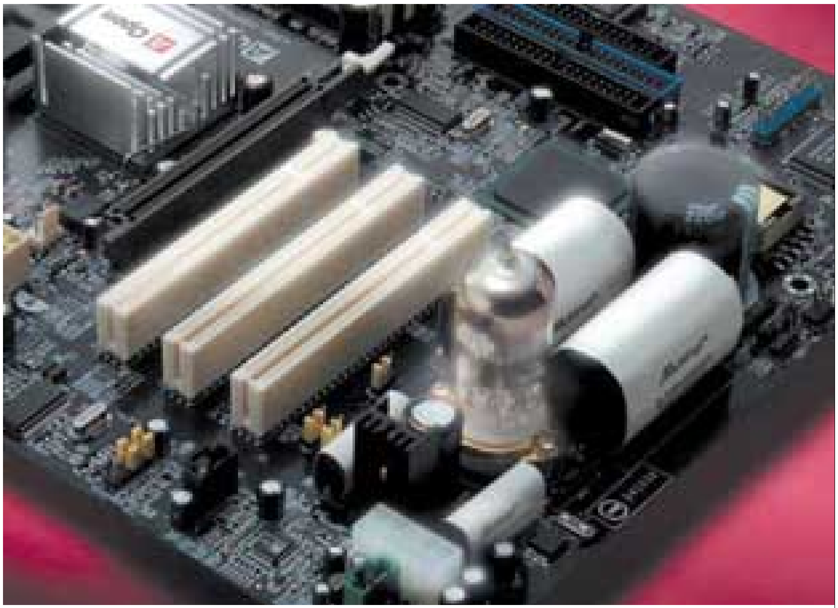
На основе этой идеи фирма Brain Wave Science создает детекторы лжи, которые Лоуренс Фаруэлл изо всех сил пытается продать ФБР и прочим американским спецслужбам, особенно заинтересовавшимся новинкой после известных событий 11 сентября 2001 года. И кто знает, может, и вправду стали бы они закупать эту технику, несмотря на возражения большинства экспертов, сомневающихся в надежности подобной методики, сильно зависящей от огромного количества расовых, половых, образовательных и прочих психофизиологических параметров конкретного индивидуума. Но главной причиной отказа стала невозможность автоматизировать тестирование и нужда в опытном эксперте, от субъективных оценок которого напрямую зависит исход «проверки на лживость».

Поскольку любой, даже краткий обзор всегда хочется завершить чем-то светлым и радостным, упомянем пару фирм, успешно реализовавших в коммерческих продуктах интерфейс мозг-компьютер для полезных в быту и по-настоящему творческих приложений. Компания Brain Actuated Technologies (www.brainfingers.com) создала технологию Brainfingers и интерфейс Cyberlink, позволяющие мысленно управлять практически любыми программами на ПК под ОС Windows.



Другая фирма, IBVA Technologies (www.ibva.com), уже многие годы выпускает интереснейшие продукты на основе собственной разработки Interactive Brainwave Visual Analyzer, то есть программы для визуального интерактивного анализа волн мозга. По сути дела, это сильно продвинутый интерфейс человек-компьютер, позволяющий в реальном масштабе времени мысленно управлять сочинением и исполнением музыки, генерацией изображений и редактированием цифрового видео, просто управлять программами или играми. К настоящему времени система IBVA реализована практически на всех популярных платформах — Macintosh, Windows, Linux, Palm, PocketPC, — но никак не может пробиться в массы компьютерных пользователей, оставаясь известной лишь в узком кругу художников и музыкантов, тяготеющих к экспериментам. Почему столь интересная и богатая возможностями разработка много лет игнорируется индустрией и пребывает в безвестности — воистину большая загадка.

# Мирное сосуществование



**Весь спектр звуковоспроизводящей аппаратуры — от «пищалок» в самых дешевых электронных устройствах до дорогущей high-end-техники — пребывает ныне в чудесном, удивительном для многих аудиофилов состоянии.**

Острые многолетние дискуссии между сторонниками аналоговых и цифровых методов обработки звука как бы сами собой угасли, так как стало ясно, что достоинства каждого из направлений вполне способны обеспечить конкурентам устойчивые рыночные ниши. Ну а поскольку эволюцию никто не отменял, то сегодня на рынке уживаются друг с другом столь удивительные приборы, как компьютерные системные/звуковые платы с ламповым усилителем и аудиоаппаратура класса high-end с цифровым усилением мощности звука на выходе.

Электронные лампы, нельзя не признать, внутри компьютера выглядят странно, что, впрочем, ничуть не смущает тайваньскую фирму AOpen (подразделение Acer Group). Здесь выпускают особые системные и звуковые платы для поклонников максимально «теплого и объемного» звука. Идея устройств такого рода возникла в свое время просто как шутливое предложение в спорах инженеров компании. Но один из разработчиков изготовил опытный образец, а лабораторные испытания действительно продемонстрировали заметно иное качество звука. Не «более лучшее», подчеркивают знатоки, а «иное». Маркетинговые исследования показали, что на платы новой конструкции имеется спрос. А раз так, в AOpen была изготовлена пробная партия для рынка США, где пять тысяч ламповых аудиоплат по цене 180–220 долларов разошлись всего за пару месяцев 2002 года. К 2003 году в компании разработали новую модель, которая запущена не только на американский, но и на азиатский рынок. AOpen, отметим, выпускает и системные платы AX4B-533 Tube и AX4GE/PE Tube со встроенным ламповым аудиоусилителем (www.aopen.com/tech/techinside/Tube.htm).

Впрочем, лампы в компьютере наверняка так и останутся экзотикой. Зато медленно, но верно зреет другая тенденция — рост доли цифровых усилителей мощности. Извечная проблема хорошего звука заключается в том, что дешевые усилители ощутимо искажают сигнал, а дорогие —



обрабатывают сигнал аккуратно и качественно, но при этом потребляют массу энергии и выделяют очень много тепла. До недавнего времени выходной аудиосигнал усиливался, как правило, аналоговыми методами, поскольку цифровые процессоры хоть и гораздо менее прожорливы, однако сильно уступали традиционным схемам по части искажений. Лишь в последние годы таким фирмам, как Texas Instruments, Philips, Sanyo и ряду других, удалось наладить выпуск микросхем-усилителей мощности класса hi-fi. Одной из самых интересных разработок считаются чипы калифорнийской компании Tripath Technology (www.tripath.com), основанной в 1995 году Адьей Трипатхи. Созданная им технология DPP (digital power processing) сегодня широко применяется не только в автомагнитолах Blaupunkt, компьютерах PowerMac G4 Cube и Sony Vaio, но и в домашних кинотеатрах Apex, и даже в мощных многоканальных аудиоусилителях для меломанов.

Наиболее же выдающимся достижением в области чисто цифровых аудиотехнологий можно, наверное, считать high-end-усилители Sharp SM-SX1 и SM-SX100 (sharp-world.com/sc/excite/1_bit). В этих аппаратах используется разновидность DSD-модуляции сигнала (direct-stream digital) с чрезвычайно большой частотой сэмплирования 2,8224 МГц. Благодаря этому достигнута столь высокая точность в передаче звука, что группа экспертов, привлеченная журналом IEEE Spectrum, единодушно поставила качество звучания SM-SX1 на первое место при сравнении с аналогичного класса аппаратурой в аналоговом и аналого-цифровом исполнении.

Берд **КИВИ**
kiwi@homepc.ru

# Недогруженный ПК

Приходилось ли вам задумываться, сколь мощный компьютер спрятан в современном мобильном телефоне? Особенно если посмотреть на него глазами тех разработчиков, что когда-то создавали Интернет, ОС Unix или электронную почту.





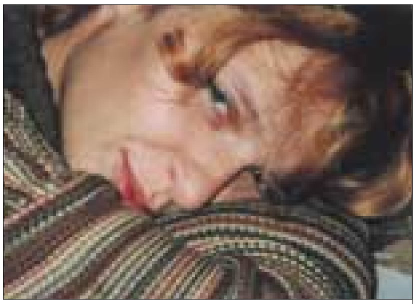


Многомегагерцевый процессор (а то и два), мегабайтная оперативная память — ведь это такая вычислительная мощь, о которой большинство конструкторов и программистов четверть века назад могло лишь мечтать. И что характерно, все эти потенциальные мега-возможности основную часть жизни телефона остаются невостребованными. Именно поэтому мобильник обрастает все новыми и новыми функциями: он теперь и цифровая камера, и MP3-плейер, и диктофон, и калькулятор и прочая и прочая. Множество компаний постоянно думают над тем, что бы еще навесить на маленькую коробочку. Например, японские производители электронных игрушек и видеоигр — Takara и Konami — создали специальные технологии-апгрейды, превращающие сотовый телефон в пульт дистанционного управления для радиоуправляемых моделей и игрушек. А корейская компания Samsung в новую модель телефона SCH-X820 (для внутреннего рынка) встроила функции ТВ-приемника, так что на ЖК-экранчике размером 176x200 пикселов можно бесплатно, без всякой подписки смотреть и слушать программы национального телевидения.

Но это все возможности, встраиваемые и предлагаемые фирмой-изготовителем за дополнительные деньги. Главная же ценность нового поколения мобильных телефонов как персональных компьютеров — в поддержке технологии Java, позволяющей владельцу делать из своего аппарата все, что душа пожелает (в пределах доступных приложений и собственных талантов, конечно). Если кому-то вдруг неизвестно, то Java представляет собой чрезвычайно удачную комбинацию особого языка программирования и библиотек, дающих разработчикам возможность писать компактные коды, которые без переделки способны работать на множестве самых разных программно-аппаратных компьютерных платформ. Технология Java была создана компанией Sun Microsystems для Интернета, однако идея оказалась столь плодотворной, что вскоре появилась и новая разновидность — Java 2 Platform Micro Edition (java.sun.com/j2me/), — оптимизированная для платформ с ограниченными ресурсами, таких как смарт-карты, пейджеры или мобильные телефоны.

В Sun умышленно издали Java как язык с открытым исходным кодом, дабы привлечь к технологии как можно больше сторонних разработчиков. Поэтому сейчас в этой области непрерывно рождаются все новые разнообразные приложения, в том числе, разумеется, и программы для сотовых телефонов. Задача эта по силам любому программисту, освоившему Java (см. www.planet-source-code.com/vb/scripts/ShowCode.asp?txtCodeId=3066&lngWId=2). Причем многие программисты пишут приложения для мобильников только ради интереса, даже не имея собственных новых сотовых телефонов, поддерживающих Java, поскольку для разработки и экспериментов вполне достаточно эмуляции аппарата на обычном ПК (см. www.macrospace.com).

Наибольшей популярностью среди приложений, конечно же, пользуются игры. В Интернете как грибы после дождя начали расти многочисленные веб-сайты, торгующие Java-игрушками специально для сотовых телефонов (один из самых популярных — www.myphonegames.co.uk). В нашей стране, судя по всему, такого рода развлечения в моду пока не вошли, да и сотовых телефонов с поддержкой Java у народа еще немного. В российском сегменте Интернета удалось найти лишь один сайт www.infon.ru/content.asp?id=37&pd=170. Что ж, значит, у нас все еще впереди.



В моем небольшом королевстве Кунстамеронии завелась нечистая сила. Точно вам говорю, что-то тут не так. Свят, свят! Да никогда такого не случалось на моем редакторском веку, чтобы в одном месяце появилось столько новых и качественных дисков, что даже захотелось про них прямо-таки про все написать. Но чтобы сделать это, потребуется где-то половина всего журнала. Эх, ну кто мне ее даст, спрашивается, эту самую половину. Вот именно — никто. Так что пришлось отбирать лучшее из лучшего и еще на следующий месяц переносить. Н-да, видать, у издателей от жары производительность повысилась, да не в один, а в несколько раз.

Также зафиксированы странные явления со стороны читательской активности: меня просто завалили ваши рацпредложения, поступающие в конкурсную копилку «Эврики», а «Золотому Хомячку» стали присылать на удивленье интересные домашние странички. И это здорово. Так держать! Пусть ньютоновские яблоки и впредь бьют вас по голове, а моя злобная критика ваших сайтов помогает работать над ошибками и недочетами.

Впрочем, и с моей стороны чтото странное происходит: работать хочется, писать и писать про диски, книги, сайты. Писать до тех пор, пока пальцы не скрючатся намертво и глаза не выпадут на клавиатуру. Стоп! — главное, не увлекаться.

В общем, если на нас на всех так благотворно действует лето, пусть оно никогда не кончается!

Ее кунсткамеричество
Оля Шемякина

Ольга ШЕМЯКИНА • shemyakina@homepc.ru

ДИСКИ

# Чаби-Челяби

**Мир информатики**
Разработчик: «Учебная книга»
Издатель: «Кирилл и Мефодий»
Цена: $3




Диск предназначен для обучения детишек азам компьютерной грамотности. Но сейчас дети такие пошли, что к девяти годам могут уже заправскими хакерами стать, а вот шестилетним — будет в самую пору. Им объяснят, что такое компьютер и каковы его основные устройства, научат раскрашиванию компьютерных рисунков, правилам поведения в компьютерном классе, владению мышкой: сначала будем щелкать по пиктограммам (нарядить елочку; включить в доме окна; вырастить цветочки, дважды кликнув мышкой по цветочным горшкам), затем перетаскивать предметы по экрану (к примеру, апельсины с дерева в ящик). А чтобы понять, что такое истинное суждение или ложное, нужно выбрать на рисунках верное или неверное утверждение. Например, что плавает по морю: корабли, дельфины, кастрюли. Или: на деревьях растут булки, мячики, груши... Также ненавязчиво, в игровой форме, ребятишек обучат слепому методу работы на клавиатуре, а чтобы они не переутомились каждые пятнадцать минут советуют делать упражнения для снятия мышечного напряжения. Вот одно из них: «Раз-два-тра-четыре,/Жили мышки на квартире./Чай пили, ложки били,/ По-турецки говорили./Чаби-челяби,/Челяби-чаби-чаби,/Чаби-челяби,/Челяби-чаби-чаби».

В общем, как всегда, «КиМ» веников не вяжет, а выпускает качественные диски, которые и присоветовать не зазорно.









# Нюхайте мяту

**Медицинская энциклопедия**

Разработчик: ЗАО «Гласнет»
Издатель: «Новый Диск»
Цена: 2CD — $6

Иллюстраций ну просто море-океан: вы сможете увидеть такие интересности, как амулет евреев Марокко, предохраняющий от «дурного глаза»; фотографию академика Д. Заболотного в лаборатории; калину обыкновенную; Первую Градскую больницу г. Москвы; демона «Холера»; анатомические рисунки Леонардо да Винчи; Будду, врачующего в окружении учеников и бодхисатв; санаторий «Ай-Даниль» в Гурзуфе и многое другое. Словарных статей просто не счесть. Разработчики утверждают, что их более 39 тысяч. Что ж, проверять даже и пытаться не станем. Охотно вериться. Причем в этой энциклопедии собрана воедино информация из нескольких бумажных талмудов: «Малой медицинской энциклопедии», «Энциклопедического словаря медицинских терминов» и энциклопедии «Первая медицинская помощь». Так что не удивляйтесь, если найдете на нужное вам слово несколько словарных статей, взятых из разных источников. В общем, эта энциклопедия может быть рекомендована не только врачам, но и нам, простым смертным пациентам, которые желают хоть немного прочитать о своих болезнях. Главное, конечно, не увлекайтесь самолечением. Пишите рефераты, нюхайте мультимедийную мяту и ландыши, рассматривайте ядовитые растения, читайте про первую помощь при попадании в организм инородных тел и заучивайте наизусть содержимое универсальной аптечки первой помощи. Найти лекарство, болезнь, внутренний орган или древнегреческий барельеф с изображением Гигейи и Асклепия (и такое тут есть) можно разными способами. Расширенная система поиска позволяет искать информацию, например, только в одном из словарей, или по определенной рубрике, или только иллюстрации. Удобная навигация, приятное оформление. Все чистенько и опрятненько, как в хорошей поликлинике. И таблички на дверях кабинетов висят, и журнальчики на столиках лежат, чтобы не скучать в ожидании приема. Все хорошо, да только лучше всего — не болейте!

# Воспламенись ушами!

**Воспламеняющая взглядом.**
**Стивен Кинг**

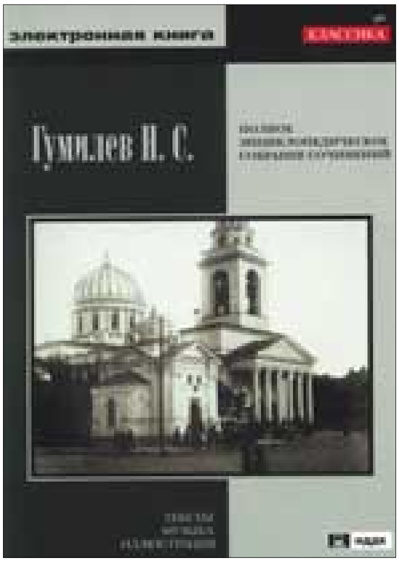
Разработчик, издатель: «Говорящая книга»
Дистрибьютор: «Равновесие-Медиа»
Цена: $3,3

Хорошо поставленный дикторский голос звучит немного зловеще и погружает нас в атмосферу… радиопередачи. Вроде «Модели для сборки». Правда, теперь можно включить «передачу», когда пожелаете, — вот что предлагает нам группа психологов, педагогов, консультантов по управлению, журналистов, а также «любителей звукозаписи и хорошей литературы», как сами себя называют представители компании «Говорящая книга». Любую книгу (а их уже выпущено немало: начиная с «Избранного» Рериха, детективов Агаты Кристи, исторических романов Валентина Пикуля, и заканчивая «Унесенными ветром» и «Властелином Колец») можно прослушать в WinAmp'е или в MP3-CD-плейере. В общем, не врут разработчики: действительно, сэкономите кучу времени и побережете зрение, слушая книгу, а не читая. Можно хоть по улицам в наушниках ходить, хоть рукоделием в кресле-качалке заниматься. Красота. А если не захотите книгу слушать, можно с экрана почитать или распечатать.

Хотя лично я предпочитаю бумажные книги, люблю какие-то фразы перечитывать, что-то, наоборот, пробегать, не вчитываясь. Но такое чтение, видимо, уже вышло из моды. А жаль.



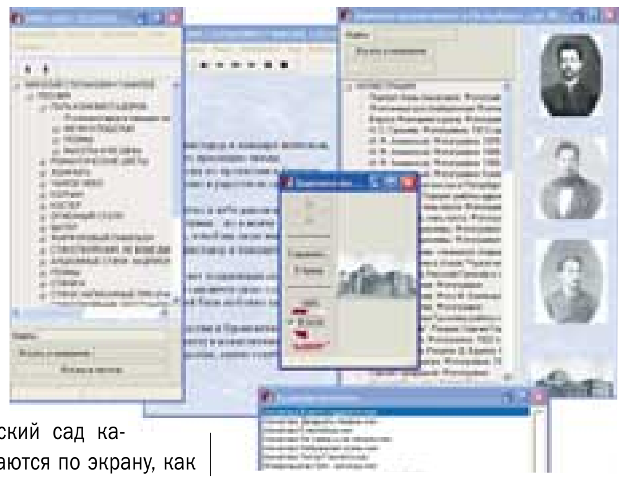
# Гумилева озвучивает Терминатор




**Гумилев Н. С. Полное энциклопедическое собрание сочинений**
Разработчик: «Адепт»
Издатель: «ИДДК»
Цена: DVD-box — $8

Ну разве можно пройти мимо такого диска? Конечно, нет. Это ж как замечательно — весь Гумилев в одной DVD-коробочке: и поэзия его, и проза, и драматические произведения, и письма о русской поэзии, и статьи, и воспоминания современников о его жизни и творчестве, и библиография... Еще на диске можно найти, например, раздел, где свои стихи читают Ахматова и Мандельштам, или включить в качестве звукового сопровождения рахманиновские рапсодии на тему Паганини.

«И вот мне приснилось, что сердце мое не болит,/Оно — колокольчик фарфоровый в желтом Китае», — пел когда-то Гребень на стихи Гумилева. Да уж, а сердце-то болит, болит! Из-за того что диск сделан отстойно. Что касается содержания, тут претензий нет. Земной поклон за проделанный труд. А вот тем, кто разрабатывал программную оболочку и «дизайн» (это слово тут можно употребить разве что в кавычках), надо задать по первое число. Ну честное слово! Детский сад какой-то! Окна разбегаются по экрану, как зайцы. Не-у-доб-но, господа, черт возьми, просто банально неудобно! А заявленные «голосовые технологии» лучше бы не появлялись на диске вовсе. Это ж кому могло прийти в голову озвучить стихи (!) безжизненным голосом дядьки «в панцире железном», который и ударения-то не всегда правильно ставит, а уж читать с выражением... Так что, с одной стороны, радостно, что Гумилев не забыт, а с другой — может, не надо так издеваться над классиками, а?



# Высокое искусство

**Стравинский И.Ф.**
Разработчик: «Адепт»
Издатель: «ИДДК»
Цена: $ 2,8

Та же петрушка, что и с Гумилевым, — неудобоваримость интерфейса. Конечно, на безрыбье и такое сойдет, спасибо и за то, что можно музыкальные произведения Игоря Стравинского послушать в более или менее приемлемом сжатии (192 кбит/с), что кроме этого на диске расположена биография композитора, его письма, отзывы о нем в русской прессе, воспоминания современников, отрывки из «Расходных книг» отца Стравин-




ского. Кстати, весьма увлекательное чтение, за которым забываешь обо всем на свете, даже о той, уже ставшей привычной, неразберихе при открытии/закрытии окон с нужной информацией или иллюстрациями. Тьфу, как раздражает. Хочу на иллюстрации посмотреть, ан нет, уже окошко закрылось, надо всю программу перезагружать. Хочу найти балет «Весна священная», а названия произведений написаны исключительно на французском (потому что на диске представлены записи музыки Стравинского в исполнении Оркестра Французской Швейцарии). С грехом пополам найду, конечно, на заднюю обложку диска загляну, где есть перевод. Но нельзя ли поудобнее сделать, чтобы не надо было пользователю раздражаться почем зря. И скромненько так добавляю: раз уж Стравинский балеты писал, то хорошо бы на них глянуть одним глазком. Нет-нет, я не настаиваю, я так просто — размечталась.

В общем, даешь удобный интерфейс, а не только красивую картинку на обложке. Высокое искусство, однако, обязывает.

# Оформуление

**Формула 1. Королевские гонки**
Разработчик: «Студия Парус», «Адепт»
Издатель: «ИДДК»
Цена: $ 2,8




«Главврач психбольницы водит по ней комиссию:

— А в этой палате у нас находятся исключительно жертвы автопомешательства — маршалы «Формулы-1».

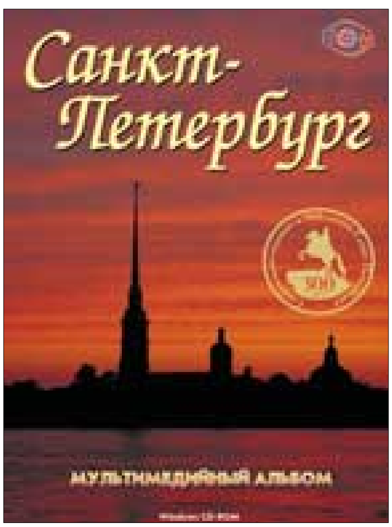
— Да, но где же они?

— Лежат под кроватями и крутят гайки».

Анекдот взят из этой энциклопедии, которая врезалась в меня на скорости двести миль в час и поразила отличием от предыдущих просмотренных мною продуктов «ИДДК». Вот ведь как оказывается: и дизайнить умеют (правда, это, по всей видимости, «Студия Парус» постаралась), и структурировать информацию. Что касается информативности, то действительно на энциклопедию тянет: тут есть практически все необходимое для любопытствующих: история гонок, краткий ликбез по командам и пилотам, видеофрагменты, слайд-шоу, всевозможные статьи, интервью и анекдоты на тему. А убойный саундтрек впрыскивает добавочную порцию адреналина особо толстокожим.

# Пряника хошь?

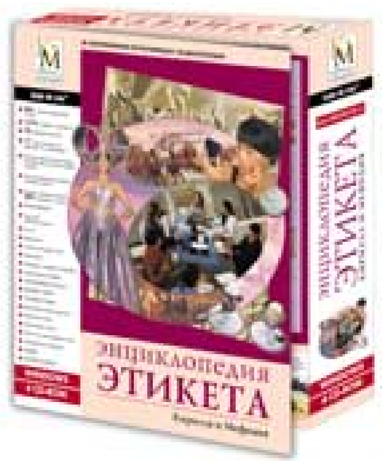
**Санкт-Петербург**
Разработчик: «Коминфо»
Издатель: «Новый Диск»
Цена: $7




Загрузив этот крутящийся бублик, можно подготовится к поездке в славный город Ленинград: посмотреть на архитектурные шедевры, прослушать или прочитать информацию о них (радует, что текст, который мы слышим в наушниках, немного отличается от самого документа — это удобно, например, для реферата, чтобы уж полностью текст не слизывать), можно увеличить интересующие вас детали изображений, просмотреть видеоролики, изучить интерактивную карту достопримечательностей Питера, по ходу виртуальной прогулки послушать классическую музыку, скопировать или распечатать нужную информацию или изображение. И хотя принцип построения программы подобен тому, что предлагала «ИДДК» — информация открывается в различных окнах, — здесь это не мешает просмотру, любое окно можно закрыть, перетащить, свернуть и т.д. Единственный недостаток диска — невысокое качество видеофрагментов и иллюстраций. Но, как я уже говорила, диск подготавливает вас к настоящей поездке, а потому недочеты простительны. Зато как будет приятно, когда, проходя мимо «Казани» (Казанского собора) или Петропавловки, вы невзначай выдадите своему питерскому другу массу интересной информации об этих архитектурных памятниках. С помощью диска можно почитать (и поглазеть на них) о таких достопримечательностях, как Стрелка Васильевского острова, Адмиралтейство, Дворцовая площадь, Невский проспект, Эрмитаж, Русский музей и Университетская набережная. На которой, кстати, расположена настоящая Кунсткамера. «Интересно, что первые посетители музея, — читаем мы на диске, — получали по указу Петра I даровое угощение. Таким образом, царь Петр приобщал своих подданных к знаниям». Ну а вас зовут в путешествие мультимедийным пряником.



# Вилка, нож, галстук, брошь



**Энциклопедия этикета Кирилла и Мефодия 2003**
Разработчик: «КиМ»
Издатель: «КиМ»
Цена: 4CD — $20



Про историю этикета знать интересно (как не подивиться тому, что часы служили пуговицами, а средневековые дамы по окончании рыцарского турнира иногда оставались полуодетыми, так как дарили рыцарям свои украшения и детали одежды вплоть до рукавов и рубашек). А вот про современный этикет знать еще и полезно. Энциклопедия просветит вас по поводу того, как «этично» обращаться с сотовым телефоном (а что, вполне неплох совет не звонить с городского телефона на мобильный, чтобы обсудить какую-нибудь мелочь); как повязывать галстук, например, «половинным винзорским узлом»; каков должен быть внешний вид у настоящей бизнес-вумэн; как вести себя в лифте, на лестнице, в общественном транспорте, в театре, на деловом приеме; как разговаривать с автоответчиком, прощаться после деловой беседы и прочим хорошим манерам, не менее полезным. Кроме основ делового, повседневного, воинского и спортивного этикета вы освоите правила поведения за столом. Правда, если есть грушу так, как предлагается в видеофрагменте (ножом очищая маленькие кусочки от кожуры и на вилочке отправляя в рот), можно снова проголодаться. А вот насчет мяса птицы знайте: интеллигентный человек обязан есть его с помощью ножа и вилки, и только «небольшие куриные ножки с надетой на косточку фольгой или гофрированным бумажным колпачком едят руками», а уж обгладывать косточки можно только в узком семейном кругу, зарубите себе на носу. Кстати, если вы захотите высморкаться, ни в коем случае не делайте этого в салфетку, лучше выйдите из-за стола. А если вы заметите в своей тарелке «инородный предмет» с крыльями, то тихонечко положите этот «предмет» на край тарелки, чтобы не портить аппетит сотрапезникам. Не стоит также следовать поговорке «пальчики оближешь», ибо «еще в XVIII в. рекомендовалось не облизывать пальцы, не сморкаться в скатерть, не плевать в свою тарелку, не бросать кости под стол». Из энциклопедии можно узнать и о том, что курить на улице не принято, а также невежливо «находясь среди знакомых, друзей или родственников, приглашать кого-либо из присутствующих покурить — многие люди, особенно женщины, не хотят афишировать свою привычку к курению». Что ж, вполне разумное замечание.



В общем, вам предстоит исследовать целый мультимедийный мир этикета: 925 словарных статей, более тысячи слайдов и рисунков, видеофрагменты, словарь терминов. А кроме основного содержания существует еще масса приложений: викторина на знание этикета, туры для любознательных (несколько тематически сгруппированных статей), уроки визажа, десять психологических тестов, комиксы. Следовать всем советам энциклопедии, на мой взгляд, не стоит (не буду я есть грушу вилкой!), но к некоторым все-таки стоит прислушаться: юноши, выходя из автобуса, не забывайте подавать руку своей спутнице.



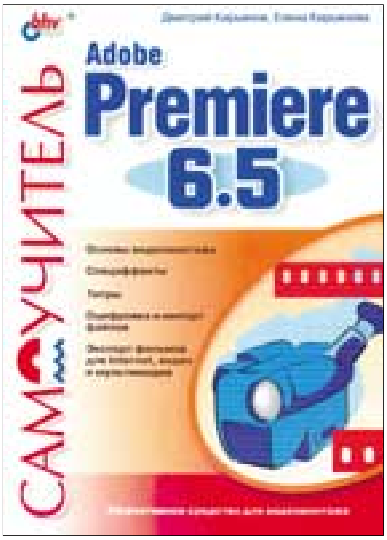
Сергей **ТЮРИН** • upopabyla@pisem.net



# Premierочная мастерская: стоп, снято!

**Самоучитель Adobe Premiere 6.5**

**Кирьянов Д.В., Кирьянова Е.Н.** СПб.: «БХВ-Петербург», 2003. — 480 с. 7000 экз.




Уходит то время, когда съемка фильма была окутано флером романтики и неизбежно ассоциировалась с немыслимыми манипуляциями с лентой и монтажными пультами, доступными лишь избранным. Теперь таким пультом служит компьютер с установленной на нем программой типа Adobe Premiere, и буквально каждый, наделенный маломальской усидчивостью, может смонтировать в домашних условиях видеоклип и даже целый фильм.

Adobe Premiere не нуждается в рекламе, им пользуется огромное количество любителей и профессионалов, и он совместим с другими «адобовскими» гигантами. Иными словами, во-первых, у вас будет масса единомышленников, которые поделятся с вами опытом; во-вторых, программе посвящено море литературы; а в-третьих, все ваши наработки в «Фотошопе» и «Иллюстраторе» можно будет безболезненно вставлять в монтируемый фильм.

Эта книга без лишних слов обучит нас основным приемам работы, достаточным для монтажа простого видеофильма. Мы научимся оцифровывать аналоговое видеоизображение, узнаем, как изготовить титры, наложить звук и, наконец, экспортировать полученный фильм в нужный формат. Авторы знакомят со способами запуска и даже популярно объясняют, как можно закрывать окна «кнопкой управления окном Close (Закрыть), располагающейся на заголовке в правом верхнем углу». Правда, вся эта полезная информация умещается на одной странице — да простим супругам сию свойственную столь многим «доходчивость». В остальном претензий нет: все действия описаны пошагово, то есть в том порядке, как того требует процесс изготовления фильма. К сожалению, конкретных примеров немного, и это неспроста — авторы не желают навязывать нам свои художественные принципы и боятся затормозить полет нашей фантазии заранее наработанными решениями. Поэтому книга практически бесполезна для любителей готовых рецептов и безвольных потребителей чужих идей. И наоборот — если у вас в голове уже есть примерный план действий, или в ящике вашего стола ждет своего часа готовый сценарий...

# А Макс запустил крутейший луноход

**3ds max 5: от фантазии к реальности**

**Кулагин Б.Ю.** СПб.: «БХВ-Петербург», 2003.— 480 с. 6000 экз.




Есть такое модное словечко «креатив». Думаю, никому не надо объяснять, что это такое. Креативная деятельность — это деятельность по созданию чего-либо принципиально нового. Господь Саваоф, он же Креатор, сотворил мир за шесть дней. Неизвестно, правда, сколько времени ушло на планирование, запуск бета-версий, их тестирование и последующий выпуск патчей, но догадываюсь, что повторить его опыт хотя бы в виртуальной реальности не под силу никакому супер-мега-оснащенному мастеру 3ds max. Но ведь хочется! Ой как хочется! Потому как возможности есть, была бы фантазия, а если за шесть дней вы породите хотя бы Луну, луноход и космонавта в полном облачении, а над всей этой прелестью — безбрежное звездное небо, считайте — суббота ваша. Отдыхайте и любуйтесь. Автор очередной книжки по 3ds max так и заявляет: отбросив страх и занимаясь по 10–12 часов в сутки, уже через неделю вы сможете создавать собственные модели. При условии, что будете брать уроки лично у него, то есть в школе, где он учит людей тому самому Максу. «Если не получается так, как в реальности, — пишет автор, — сделайте лучше!» Не нравится что-то в окружающем вас мире — создайте свое! То есть не тупо отображайте реальность, а творите! Креатив, а не копирка!

Глаза боятся, а руки делают, тяжело в ученье, легко в бою — сам не заметишь, как вошел в роль Творца. И учитель, главное, не утомляет, не растекается мыслью по древу, не изводит теоретическими и лирическими отступлениями.

На повестке дня — проект «Лунная экспедиция». Сначала сооружаем меж-

планетный корабль, потом создаем астронавта в скафандре, моделируем космос. Затем наступает самое интересное — наполняем все это жизнью, анимируем то бишь. Вот наш корабль плавно и изящно приземля… пардон, прилуняется, из него неверным шагом выходит человек, садится в луноход и отправляется в увлекательнейшее путешествие. Уфф! А теперь собираем ролик с помощью модуля Video Post. Готово!

Следующий проект попроще и поприземленнее — моделирование жилой комнаты. Ну, тут все понятно — потолок-стены, окна-двери, диваны-кресла, шторы-карнизы… Добавляем немного естественного света или экспериментируем с искусственным. Запускаем «плавающую» по траектории камеру — и получаем почти полную иллюзию реальности. Вот только кошки не хватает — новоселье как-никак.

Однако, несмотря на все наши успехи, усмирим гордыню и не будем забывать: реальный мир не двух- и даже не трехмерен, как начинает порой казаться после бессонной ночи перед монитором. 3ds max обманчиво упрощает нам жизнь, действуя наподобие соски-пустышки, предложенной недовольно хнычущему карапузу. То не нравится, это не нравится… Сделал на свой лад — и утихомирился. После долгой работы в графическом редакторе начинаешь неадекватно воспринимать невиртуальную жизнь — жизнь, в которой History не подчиняется нехитрому нажатию Ctrl+Z. Посему поигрались — и хватит.





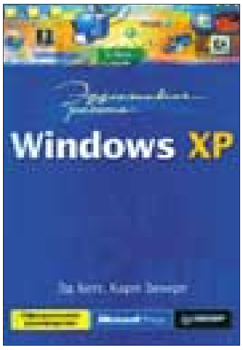
Кирилл **КОСТАНДИ** • costandy@rsl.ru

# Выше крыши

## Эффективная работа Windows XP

**Э. Ботт, К. Зихерт.**

СПб.: «Питер», 2003. — 1072 стр. 5000 экз.




Есть книги, у которых на обложке гордо красуется «Энциклопедия по…», а полистаешь-полистаешь и видишь — обещанной энциклопедичности в ней с мышкин хвост. Здесь же с точностью до наоборот — обычная с виду и по названию книга, но вмещает в себя целую энциклопедию по Windows XP. Начало, как водится, об инсталляции. Его «рекомендуется прочесть каждому» — уж больно хорошо написано. Затем самая любимая тема — как ставить и удалять программы и устанавливать новое «железо». Особых откровений вы не найдете (хотя как сказать), но вот много полезного (что обычно из Microsoft приходится вытаскивать клещами) обнаружите точно. Опять же приятно порадует вас раздел, где говорится, как воевать со сбоями, ошибками и зависаниями. Дальше кончается физика, начинается лирика. Как настроить внешний вид Рабочего стола, Панели задач, Проводника и прочая, прочая; как работать с файлами и искать их (честно говоря, примерно так же, как и раньше, только красивостей прибавилось). Новая любимая игрушка Microsoft — Windows Media Player. О работе с локальными сетями и Интернетом написано более чем основательно (почти треть книги). Кроме привычного Internet Explorer'а и Outlook'а здесь есть «ликбез» по созданию и администрированию локальных сетей, защите от вторжений, по брандмауэрам, работе с доменами и т.д. В общем, «выше крыши и еще немного». Пожалуй, единственный недостаток книги — она рассчитана на людей подготовленных. Новичку будет трудновато.

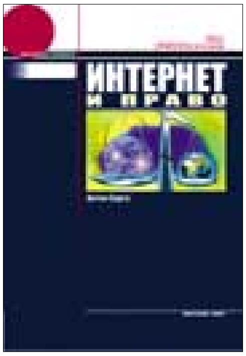
Олег **ПЛОТНИКОВ** • oplot@computerra.ru

# …или право имею?

## Интернет и право

**Серго А.Г.**

М.: «Бестселлер», 2003. — 274 с. 3000 экз.




Интернет сегодня одна из тех динамичных областей современной жизни, за которой законодательству ну никак не угнаться. Причем не только в родном отечестве, но и в Европе и Америке. Тем не менее многие правовые коллизии могут быть разрешены в рамках существующего российского законодательства. Как известно, в любой области важна практика правоприменения, и к достоинствам книги можно отнести множество примеров по конкретным судебным разбирательствам, имевшим место в нашей стране. Существенная часть книги посвящена практике доменных споров. Автор показывает, как можно отстоять право на «свой» домен, если он захвачен с целью перепродажи вам же. Доменными спорами юридические аспекты Интернет-жизни, конечно, не ограничиваются: книга подробно рассказывает о способах борьбы со спамом и компьютерной преступностью, о государственном регулировании Сети, защите персональной информации, об авторском праве и деятельности СМИ в Интернете. Таким образом, охватывается довольно широкий круг вопросов, с которыми в Интернете могут столкнуться как частные, так и юридические лица. Конечно, юриста книга не заменит, но, по крайней мере, грамотно оценить ситуацию поможет. Да и юристу она наверняка не помешает.

Александр РУШИН, Иммануил БУЛОЧКИН





## E-generator.RU

«Как к большому пароходу прикрутить большой утюг? Как приделать пешеходу сорок ног и сорок рук?» На подобные вопросы можно получить ответ на сайте первого отечественного «интерактивного творческого агентства». В целом идея не нова и относительно проста: вам, скажем, до смерти нужна свежая… идея. Неважно какая — что за дизайн выбрать для новой упаковки конфет, или как при минимальных затратах вскормить домашнего хомячка до многоцентнерных габаритов, или каким образом из пустой жестяной банки, лопнувшего синего шарика и коробки спичек сделать сувенир с корпоративной символикой… Ключевое слово сайта — как. И на это свое «как» вы непременно получите содержательные ответы, потому что за выставление вопроса… заплатите живые деньги. На настоящий момент — $200. Часть суммы пойдет в карман тому «виртуальному криэйтеру», который и придумает самый лучший ответ на «как». Все просто, как в лохотроне, однако ж — не лохотрон. Чем и цепляет.



## Fan Yang: The Science of Bubbles

«Я научу тебя пускать мыльные пузыри!» — пугал нас в детстве матерый растлитель чебурашек по имени Гена, что работал в зоопарке крокодилом. А вот Фэй Янг, семикратный рекордсмен книги Гиннесса, — в прошлом мечтательный мальчик, а в настоящем профессиональный химик, — пузыри пускать не научит — секреты, мол, мастера. Зато на своем сайте (http://bubbleart.com) расскажет множество поучительных историй и покажет удивительную персональную галерею пузырепускательной живописи. А обладателям особо толстых каналов — и видеоролики с процессом выпузыривания самых эксцентричных пузырей на планете. Тут и пузыри в пузырях, и пузыри на пузырях, и разноцветные пузыри, и пузыри размером с дом, и целые сорокаметровые пузырные стены. От такой повсеместной пузырчатости голова идет кругом. А представляете, что случится, если все они вдруг лопнут?




## Discover the Russia You Never Knew

«Когда я впервые оказался в России, то в первую очередь удивился странным именам русских. Но только позже понял, в чем же дело. Оказывается, каждое имя, это не имя вовсе, а кличка. То есть Валя — это женщина, которая много валяется, а, например, Паша — хороший пахарь…» Грэг Макнеферсон, виртуальный американский путешественник по не менее виртуальным российским весям, нашел пристанище на сайте http://transformation.ru/russia, где с завидным постоянством выкладывает свежие истории на чистейшем английском о далекой северной стране. На сайте дорогого товарища Грэга можно узнать множество занимательнейших вещей о России. Например, что Москве хлеб можно купить в «Hlebnom», овощи в «Ovoshnom», а зубную пасту в «Zubnipastnom» магазинах. Что «Razborka» — это когда много пьяных русских собираются возле магазина и исступленно стреляют в воздух. Что красная буква «М» на столбах в Москве означает вход в берлогу страшного medvedia или что национальное блюдо русских — ohkroshka — в переводе означает «oh, baby»! О, крошка, сготовь мне «oh, baby»! Идиотизм чистейшей воды. Смешно до коликов.

# «Эврика!»

## конкурс

Напоминаем, смысл конкурса прост, как хвост: мы ждем от вас рацпредложений по использованию компьютера не по назначению. Принимаются предложения как веселые, так и самые что ни на есть серьезные; предложения в форме афоризмов, рассказов, наблюдений за поведением любимого железного друга, а также в любой другой форме; предложения с картинками и фотографиями или без оных. Главное, мы и остальные читатели должны увидеть полет вашей фантазии, смогли улыбнуться, а то и применить на практике полезные советы по увеличению КПД компьютера.

Ждем ваших писем по адресу: evrika@homepc.ru. Пожалуйста, не забывайте подписывать свои заявки и указывать город, в котором вы живете.

**Выражаем благодарность издательству «БХВ-Питер» за предоставленные в качестве призов компьютерные книги. Те участники конкурса, чьи рацпредложения опубликованы в этом номере, получают книгу *на выбор*!**

Здравствуйте!

В настоящее время финансирование российских лабораторий оставляет желать лучшего, в связи с этим предлагаю:

1. Древний монитор, без поддержки MPR II, сможет заменить небольшую УФ-лампу, для обеззараживания помещений.

3. Сканер неплохо себя ведет как подсветка (и подставка!) под микроскоп: даешь разрешение повыше — и полчаса проблем не будет!

4. Модем можно использовать как замечательный будильник: звук на полную громкость, выставляешь свой номер (чтобы было постоянно занято) — и указываешь в расписании, когда подключиться. Звонить будет долго!

6. Связка из 10–20 оптических мышек — неплохая подсветка для фотопечати с негатива.

Антон Каргатов, Саратов

Меня зовут Латышев Константин.

Вот как я использую компьютер не по назначению:

Открываю новую пачку «Бонда», вынимаю все сигареты вместе с фольгой и кладу их на монитор. Монитор греется не хуже процессора. Часа четыре — сигареты сухие. Кто курит — знает, что сухие курить приятнее, чем сырые. Конечно, это в период, когда батареи уже отключили, а на улице еще холодно.

С уважением.
Пользуйтесь.

Здравствуйте

Предлагаю свои идеи по нестандартному использованию компьютера.

**Мышка.** Можно раскручивать мышь за провод и соревноваться в дальности метания.

**Монитор.** Можно использовать заднюю крышку монитора, как сито. Ведь у крышки всегда есть маленькие отверстия, которые помогут очистить песок от камней или воду от крупной грязи. Еще у монитора всегда имеется подставка, на которой он может вращаться. На эту подставку можно класть обычный мяч для хранения или во время перерыва в спортивном состязании.

**Колонки.** В компьютерных колонках, как и во всех других, есть очень хорошие магниты, к которым можно прилеплять канцелярские скрепки или иголки. А переднюю часть колонок, которая похожа на сито, можно применять на кухне для просеивания муки, соли и других продуктов.

**Сканер.** Плоский сканер можно использовать как гладильную доску, а можно просто прессовать под ним вещи, а на кухне мять картошку.

**Модем.** Модемы можно применять, как стопоры для дверей в квартире.

Юрий

1. Монитор можно использовать в качестве фотофонаря, предварительно выбрав темно-красный цвет обоев на Рабочем столе. За качество снимков не ручаюсь — не проявлял.

2. Если вы человек курящий, то без пепельницы не обойтись. Понадобится всего лишь пластиковый бокс от дискет, состоящий из двух сторон: крышки и кармана. Крышка нам не нужна, а на карман клеим скотч и вешаем туда, куда хотим, например — на монитор сбоку.

3. Испорченные болванки не спешите выбрасывать — используйте их как подставку под кофе или чай. А на Новый год дисками и дискетами можно наряжать елку, предварительно разукрасив их. Пластиковую бочку (от пятидесяти болванок) можно использовать для заварки «Доширака».

4. Мышиный коврик можно использовать для битья летучих тварей: комаров, мух и т.д. А сама мышь сгодится для штопки носков.

5. А если вы утомились, работая за компом целый день, — сделайте себе массаж при помощи клавиатуры.

Сергей Лодыгин, Республика Коми

Хочу рассказать как в моей семье нашла применение старая «трешка».

Точнее то, что от нее осталось, — корпус с блоком питания и старый привод CD-ROM, неизвестно каких скоростей. Вы, наверное, уже догадались, да — это наш домашний аудиоплейер. Хочешь — подключаешь наушники, хочешь — колонки. Есть идея сделать его переносным. Задержка за малым — хороший ремень через плечо и небольшой аккумулятор внутрь корпуса.

Михаил Рощин,
г. Стародуб

1. Использовать компьютер (точнее, монитор) в качестве настольной лампы на письменном столе или в качестве ночника. Во-первых, регулируется яркость свечения. Во-вторых, можно изменять цветовую гамму света.

2. Перед сном не выключайте компьютер. Шум вентиляторов системного блока будет убаюкивать вас, как младенцев. Ну а если очень захочется, поставьте диск со сказками. В заданное время (если есть соответствующая программа) компьютер сам выключится.

3. Запишите лай свирепой собаки в аудиофайл. Настройте воспроизведение этого файла в произвольные промежутки времени. Настройте громкость колонок, чтобы эта «симфония» была слышна из-за закрытых дверей квартиры. Думаю, в ваше отсутствие злоумышленники не рискнут взламывать двери, замки, окна.

Нравится?

Александр Бойник,
г. Армавир



# «Золотой Хомяк»

## конкурс на лучшую домашнюю страничку

**На конкурс принимаются:**
1. Домашние хомяки с интересным содержанием и оригинальной шкуркой.
2. Хомяки, имеющие эмоционально устойчивых хозяев, способных выдержать экзекуцию своего питомца, не падая в обморок и не забрасывая нас злобными письмами.

Заявки присылайте по адресу **homepage@homepc.ru**. И не забывайте указывать URL своих страничек.

**JJ.hotbox.RU.** Жмем на присланную ссылку и… сразу попадаем на приятный во всех отношениях сайт Юлии из Омска. Замечательно. Ставим в пример. Если она использует флэш, то не много и не мало, а тютелька в тютельку — столько, сколько нужно. Все продумано и аккуратно «склеено». Да и информативностью страничка радует. Юле и о себе есть что рассказать (например, выложить свои рисунки и фотографии и даже создать настоящее генеалогическое древо), и о родном городе. И на сайтах, предложенных ею для прогулки, интересно побывать, и совсем не хочется уходить из этого оазиса хорошего вкуса…

**Хомячок меня единогласно поддерживает и жмет мне руку, как мужчина мужчине.**

**Средняя школа №45** (http://ordroo.raid.ru/sc45/index.html). Сайт школы из Перми, разумеется, не совсем хомпага, но так как его создавала, надо полагать, не вся школа, а лишь «парочка простых и молодых ребят», то почему бы не поведать о нем миру? Да и школа-то непростая. Чего стоит один только герб, на котором написано: «Наш путь предначертан». И ведет он обратно в школу. Директор, завуч и почти все учителя когда-то учились в ней. Что ж, будем надеяться, что создатели этой странички (надо сказать, больших нареканий не вызывающей) станут учителями информатики. Только все-таки лучше фреймы вообще не использовать и работать не во «Фронтпейдже».

**Наш хомячок вообще не понял, чегой-то я на этом сайте застряла. Дальше меня гонит, зевает. Ну, пошли, пошли, Хома, будем тебя развлекать.**

**Defender HomePage** (http://defhome.narod.ru). Это не виртуальный дом, а передняя стена с дверями и окнами, которые пока никуда не ведут. Но замысел хорош, выглядит заглавная стена стильно, все гармонично и аккуратно. В общем, даешь контент! Вира! Майна! Левее, так-так, вот здесь, хорош… Заливаааай!!!

**Наш хомяк настроен решительно — прочитав на этой самой «стене» о том, что у автора дома живет белая мышка Масяня, жаждет знакомства и требует немедленно везти его в Каменск-Уральский. «Алё, это ветеринарная психиатрическая? У нас тут Хомячок с ума сошел…»**

**Multizz.narod.RU**
Возможно, мульты у Дмитрия Никуличева (Воронеж), у которого «все хорошо и прекрасно, чего он Вам всем желает», интересные. Но открыть их мне не удалось, потому что добрый автор их «зарарил», а RAR у меня в XP глючит. Скрины на сайте не увеличиваются, хотя вроде бы и должны. Еще поворчу, что фон на каждой страничке новый, и даже если он замечателен сам по себе, то должен быть подчинен общей идее. И где она, эта идея? В общем, креативность у автора видна, но пока что она погребена под «пробами пера», баннерами вверху странички и сильной непричесанностью стиля.

**Хомячок расстроен. Обещала ему мульты показать, а обещание исполнить не смогла.**

**Персональная страничка Алексея Карпова** (www.karal3000.narod.ru). Бр-р-р… Хоть автору и четырнадцать лет от роду, но каждый ребенок обязан знать, где живет меню, — список разделов не должен уходить далеко вниз за пределы видимости без веской на то причины. Здесь этой причины не видать. А зачем нужна горящая линия под словом Welcome? Разве что она намекает: «да горите вы все синим пламенем, и вообще вы мне на фиг здесь не нужны».

**Ох. Мы с Хомячком медленно выпадаем в осадок и ползем дальше.**

**Сайт Вычислителей** (www.vitchisl.narod.ru). Полезный и полный ресурс, созданный студентами Орел ГТУ в качестве курсовой работы. Он поможет всем, кто связан с техникой, отсканенными учебниками, конспектами лекций, методичками и билетами по всевозможным предметам. Что ж, приглашение получено — пользуйтесь, благо есть чем!

**Хома довольно поглаживает пузо, наевшись лекций по Турбо Паскалю.**

**Компьютерная земля** (http://rukotlas.narod.ru). Очень аккуратный и информативный сайт Вячеслава Меленьтева и его друга Михаила. Посвящен компьютерному ликбезу, выложена куча полезных кряков. Пока что не работают ссылки на разделы «Винчестеры» и «Браузеры». Ждем-с. Просвещайте же нас и далее, о милейшие!

**В целом наш рыжий Младший Брат остался страничкой доволен, но шевелит усами и вынюхивает в заявках еще какой-нибудь сайтик.**

**НИИ Тяжелого рока** (www.metallpage.narod.ru). Одному Мерлину Менсону известно, почему талантливая барышня Ира не стала додизайнивать свою персональную страничку www.bladeofsadness.narod.ru, а затеяла целое НИИ. И получилось, что старые разделы (с картинами, стихами, рассказами), перенесенные на новый сайт, сохранили старый дизайн (черный фон), а новые, вроде Философии Тяжелого Рока, — уже на белом фоне. Неразбериха, однако. А ведь автору есть что сказать миру о себе, так нечего стесняться и отлынивать! Срочно доделывать хомпагу надо!

**Таааак, а ну отцепись, отцепись от мышки, кому говорят! Никаких больше «еще одну картину увеличу». Марш в клетку! Все, Хома, ты наказан. До следующего месяца.**



Евгений **КОЗЛОВСКИЙ**
ekozl@homepc.ru

# Ждать-догонять...

Судьба выбила меня из нормального течения жизни на добрые (впрочем, совершенно недобрые) полтора месяца. Когда я попытался вернуться, прежде чем сесть за очередную «Козлонку» (после двух ненаписанных поневоле), я внимательно (и не без удовольствия) прочел два пропущенных номера «ДК». Не без удовольствия, но, увы, и не без досады. Запланированная мною еще два месяца тому «Козлонка» под эффектным (как мне казалось) названием «Радио-Лаокоон» (помните этого наказанного древнего грека, пытающегося разорвать кольцо душащих его змей?), вероятно, погибла навсегда: о большинстве того, что я хотел в ней написать, в этих двух номерах по несколько раз уже упомянули и Роман Косячков, и Сережа Вильянов. А написать я хотел о том, как мало-помалу (увы, медленнее, чем хотелось бы) отступают змеиные скрутки реальных проводов, уступая место скруткам виртуальным. То есть, разумеется, тоже вполне реальным, но невидимым, неперепутываемым, недергаемым... Радиопроводов.

Начать я хотел с радиопейджера, охраняющего мой автомобиль (этому изобретению не первый уже десяток лет), продолжить — рассказом о двух новогодних подарках: радиомышке от Creative (тоже, конечно, не Бог весть какая новинка; когда радиомышки появились в продаже лет пять назад, я — по обыкновению — полетел в магазин, — но через пару дней поплелся назад, сдавать: были они тогда какие-то глючные, совсем неудобные, да еще и с шариками... — но к сегодняшнему, если не ко вчерашнему дню дошли до совершенства и полного удобства, когда о ней [или о радиоклавиатуре] не думаешь, а просто пользуешься), — и польском радиозвонке Zammel. Когда сидишь в комнате и смотришь какое-нибудь крутое, на восемь каналов, с эффектами, кино, услышать, что кто-то звонит тебе в дверь, практически невозможно. А тут — прелестное устройство: кнопку (с передатчиком и малюсенькой батареей) на липучке приклеиваешь к двери, а сам звонок втыкаешь в любую домашнюю розетку. Ну, в случае с киногромом — в ту, что поближе к динамикам. Вроде пустяк... Разумеется. Так оно и есть.





Особую радость доставляют мне проекционные радиочасы. Первые появились у меня года четыре назад: каждый час они пытались связаться со специальной радиостанцией, расположенной во Франкфурте-на-Майне, чтобы уточнить время до долей секунд (на часовой пояс вводится вручную поправка), — а результаты представляли как на собственном ЖК-дисплее, так и — через линзу — на потолке (даже не знаю, что больше нравилось мне в тех часах: их постоянная точность или эти красные циферки на потолке). Правда, каждый час достукиваться до Франкфурта часам не удавалось, ибо изготовлены они для Европы (в состав которой Россия, по мнению большинства западных людей, не входит), но, в зависимости от погоды, сеансы связи удавались как минимум раз в два дня. Чего хватало вполне для поддержания времени в актуальном состоянии. Недавно же, гуляя по Горбушке, я обнаружил то же самое, но покруче: кроме временнóго радиоинтерфейса в них еще был температурный. То есть температуру внутри комнаты они мерили сами по себе (да еще и предсказывали погоду), а сведенья о наружной получали от специального отдельного радиодатчика, который я вынес на балкон и прозвал спутником-шпионом. На потолок выводится не только время, но и температура, и вот, погасив свет ко сну, я подолгу гляжу на печальные (для конца июня) циферки между 9 и 11 и думаю, когда же, наконец, настанет тепло... А цифры — по сравнению со старыми — большие и яркие, и их можно вертеть туда-сюда.

А вот уже дальше я собирался переходить к главному. Вполне современному и компьютерному. К блютузу. Голубому зубу. В общем, сказать по чести, 515-й «Палм» устраивал меня вполне, и я собирался прожить с ним еще некоторое заметное время. Стр-рашное признание: даже такие крутые пацаны, как я, про которых все на свете знают, что их хлебом не корми, — дай только проапгрейдиться и не дай Бог не пропустить какую-нибудь свеженькую приблуду, — они ведь тоже люди, тоже — с ленцой, и в какой-то момент им ох как не-

охота расставаться с уютным, обустроенным, где каждый уголок знаком на ощупь, дивайсом и менять его на новый, прогрессивный, но в котором та программа не идет, эта — глючит, а третью надо искать где-то в Сети, да не только ее, а еще и ломалку к ней… Тем не менее, Косячков меня соблазнил-таки, и у меня появился Tungsten T. Да, он, пожалуй, покруче 515-го, в основном — благодаря учетверенному разрешению экрана, но главное, — в нем скрыт тот самый «Голубой зуб». И как прикажете жить, зная, что он там есть, и им не пользуясь. Пришлось менять и вполне устраивавший и, главное, очень мне нравившийся внешне-тактильно Siemens ME45 (Мессер, как его зовут в народе) на S55, который, впрочем, тоже по-своему очень хорош собой. Сколько я на этом потерял денег (сейчас-то они заметно подешевели), я уж и не говорю, — зато получил возможность, ткнув стилусом в палмовую телефонную запись, соединяться с кем хочу. Впрочем, этого мне было мало: дети и племянники, люди небогатые, предпочитают общаться со мной по SMS. Но согласитесь, что тыкать в микроскопические кнопочки телефона по нескольку раз, набирая сообщения, — занятие для детей и совсем уж энтузиастов: куда приятнее, получив сообщение на «Палм», ответить свободно и комфортабельно с него же. Увы, эти удовольствия стали мне доступны месяца через три после приобретения 55-го: на сайте «Палма» нужный для этой модели скрипт не появлялся черт знает сколько времени. Ладно, дождались. Спасибо.



Впрочем, удовольствия не полные. Пока пишешь латиницей, все работает идеально. Едва начинаешь писать по-русски, — абонент получает черт знает какую абракадабру. Если, конечно, ты этот русский мессадж шлешь с «Палма», а он пытается прочесть его на телефоне. Если же абонент получает его тоже через «Палм», — все читается идеально. Если же со своего телефона кто-то шлет тебе SMS по-русски, «Палм» не видит его вообще: нет, говорит, у вас никаких сообщений. Тут, конечно, что-то со шрифтами, но сил разбираться уже не нашлось.

Кстати, Сергей Леонов написал в недавней «Компьютерре», как пытался бороться со шрифтово-кодировочным несоответствием при попытке синхронизировать телефонную книгу своего Siemens S55 с Outlook'ом: головоломная история. Что касается меня, я связать телефон с компьютером по блютузу сумел, — но только чтобы вкладывать в папочки телефона картинки и мелодии по желанию, — синхронизировать же телефонную книгу по радио так мне и не удалось, во всяком случае, с помощью прилагаемого к 55-му софта: пришлось пользоваться инфракрасной связью. Оно бы и ничего, но, если в телефон или в Outlook пишешь по-русски, при синхронизации все перековеркивается в КОИ-8. Так что приходится пользоваться латиницей…



Но лиха беда начало. Сейчас, когда блютуз возник в телефоне, — как-то даже, согласитесь, нехорошо пользоваться им только для связи с «Палмом» (с которого, если помните, все и началось). Захотелось и серьгу (беспроводную гарнитуру; ни одна проводная гарнитура, коих я перепробовал с десяток, ничем, кроме как орудием пытки, признана быть не может: при переключении передачи штекер вылетает то оттуда, то отсюда, провод путается с ремнем безопасности и все такое прочее). Когда едешь в автомобиле, пользоваться мобильником иногда несложно, а иногда — совсем неудобно, особенно если он такой маленький, как S55, и запрятан в кобуру под двумя куртками. А тут — цепляешь невесомую серьгу на ухо и вроде бы как кайфуешь: отвечаешь на звонки легким касанием, вызываешь тех, кто записан в голосовой набор, а если рядом, на пассажирском сиденье, лежит открытый «Палм», — то и любого, внесенного в его книжку. За серьгу (при прогнозах о десятидолларовых клиентских блютуз-устройствах), впрочем, запросили — минимально — четверть тысячи баксов, но… Но снежный ком уже катился с горы, и пришлось заплатить (правда, спустя неделю, Косячкову подарили точно такую же — только без похожей на скрипичный футляр коробочки, логотипа «Siemens» и с матовой, вместо сияющей, поверхности, — и стоила она всего [тоже, конечно, «всего»] — 130).

Ну, вроде бы кайф — наслаждайся. Ан нет. Подключаешь — работает. Звонишь

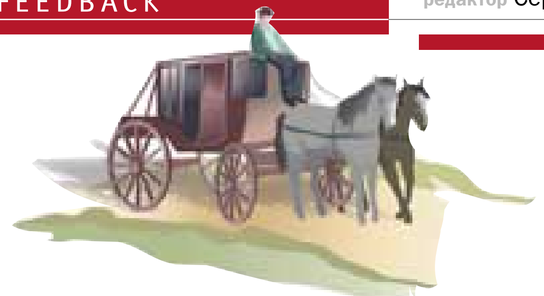


первый раз — ничего. Второй — абонент на том конце радиопровода слышит вой да визг. Снова все отключаешь, все перезагружаешь и переопределяешь… Пришлось искать мастерскую, где Siemens'ы перепрошивают. Приехал, сорок минут подождал, тридцать долларов заплатил — перепрошили. С тех пор горя не знаю. На всякий случай прикупил и прошивочный кабель.

Вывод: не покупайте ничего свеженького. Подождите полгодика, пока… обомнется. Впрочем, тем, кому судьба — бежать поперед прогресса, совет мой впрок не пойдет.

И в конце той несостоявшейся «Козлонки» я хотел возопить: ну почему такие крутые, такие компьютерные производители бытовой аудио-видео-телевизионной аппаратуры до сих пор пользуются не радиоуправлением, а инфракрасным?! Неудобно же!! Я раскладываю диван и, чтобы остановить просмотр, изгибаюсь эдаким «лебедем», — и то не всякий раз сигнал с пульта попадает в соответствующее окошечко. Вроде бы радиопротоколы утоптаны, сами приемники-передатчики в промышленных масштабах вряд ли заметно отличаются ценою (и еще неизвестно, в какую сторону), — а вот поди ж ты!

Вопию!



Здравствуйте, уважаемый Роман.
**Я начну сразу говорить о том, что заставило меня набрать адрес Вашей электронной почты. Вчера по дороге в институт я увидел новый номер любимого журнала, который я уже с понедельника высматривал в киосках с надеждой на чудо, вдруг уже появился. Удалось открыть его только сегодня. Вы знаете, я был сильно удивлен, когда в рубрике «Школа» опять увидел ДЕСЯТЬ страниц информации, скажем, ИМХО не совсем нужной. Вроде бы в прошлом номере «Оптимальная конфигурация» Серж Скаут написал, что это только выдержки из его будущей книги (точно, увы, не могу вспомнить, так как тот журнал я дал приятелю почитать). Я подумал, что это своего рода была статья, призванная заинтересовать определенный круг людей. Но ее продолжение в этом номере меня сильно удивило. Вообще-то, понятия, которые рассматриваются и объясняются в статье, и без того понятны людям, которые хотят их понять (во какая тавтология получилась ;)), людям заинтересованным. Знаете, говорят (особенно часто можно услышать в преподавательском и педагогическом кругу), «Научить ничему нельзя — можно научиться». Я считаю это сущей правдой. Например, моей тридцатилетней старшей сестре можно до бесконечности объяснять, чем отличается и что общего между текстовым документом, другим файлом и ярлыками к ним. Возможно, через какое-то время она привыкнет считать их тем, что они есть, но это будет на уровне рефлексов. Но ей это не инересно, ей интересно «Сыграть в компьютер», как она выражается, когда идет ставить новый рекорд в игре под названием «Lines». Зачем журналу такие статьи? Все это можно узнать из справки. Что кнопка «open file» служит для того, чтобы открыть файл, и т. д. Мне, кстати, эта статья напомнила рассказ Ярослава Гашека «Похождения бравого солдата Швейка». Глава XV «Катастрофа» начинается с описания полковника Фридриха Крауса фон Циллергута. «…Он страдал манией все объяснять и делал это с воодушевлением, с каким изобретатель рассказывает о своем изобретении.**

**— Книга, господа, это множество нарезанных в четверть листов бумаги разного формата, напечатанных и собранных вместе, переплетенных и склеенных клейстером. Да-с. Знаете ли вы, господа, что такое клейстер? Клейстер — это клей…». Я ни в какой мере не хочу нанести обиду автору той статьи или (ВНИМАНИЕ, ФЕМИНИСТИЧЕСКИ НАСТРОЕННЫЕ ОСОБИ ПРЕКРАСНОЙ ПОЛОВИНЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА) обвинить в слабоумии всех женщин планеты. Мне очень нравится Ваш журнал и коллектив, который его делает, но десять страниц этого номера, которые я не буду читать, очень меня печалят. Почему ничего не написано про какую-нибудь игруленцию, или, может, можно было опубликовать на одну главу больше из рассказа В. Щепетнева «Хроники Навь-Города» или другого произведения? Я понимаю, что это очень сложно, делать интересный журнал, и что всем не угодишь. Просто я не хотел бы, чтобы с моим любимым журналом случилась такая неприятность, как с другим не менее известным журналом, выпустившим на диске-приложении кривую версию ОС, да еще заявившим в описании компоненты этой ОС, которых на самом деле там не оказалось :(. В общем, держите марку! Успехов Вам и дальнейшего увеличения тиража :)).**

**С уважением, Дмитрий**

Добрый день, Дмитрий!
Спасибо за отзыв, обязательно учтем Ваше мнение. Но кое-что показалось мне забавным в ситуации с новой «Школой». Помимо Вашего письма пришел еще с десяток от других читателей прямо противоположного содержания: «Спасибо, ребята, наконец-то дошло до меня, что такое микроядро, HAL и драйвер». Понятно, это письма от начинающих «юзверей», но ведь на то она и ШКОЛА! Так что, скорее всего, будем и дальше балансировать между ликбезом и информацией для «продвинутых». С перевесом последней, разумеется.

Роман Косячков

**Мне несколько раз приходилось на компьютер с Windows XP устанавливать Windows 98. Но после установки при загрузке компьютера загружается только Windows 98. Можно ли сделать так, чтобы работали обе системы? Вы где-то писали, что в каталоге с дистрибутивом Windows необходимо в файле msbatch.inf в пункте [setup] поставить CleanBoot=0, но у меня почему-то не получилось.**

**С уважением, Айнур Минигазимов**

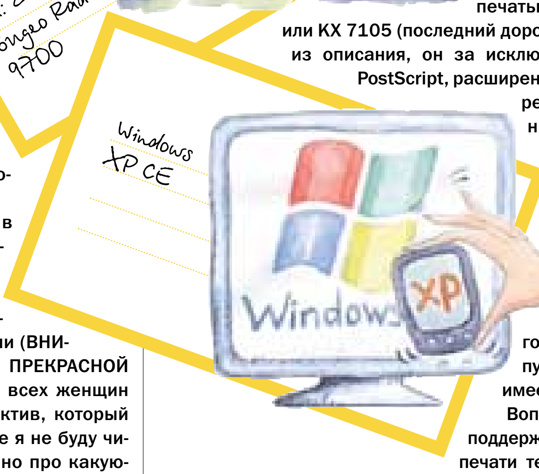
Подготавливать файл msbatch.inf нужно, когда вы устанавливаете Windows 98 на компьютер, на котором уже установлена Windows XP (или Windows 2000). Если же обе системы уже есть, но грузится только Windows 98, его редактирование не поможет. Загрузитесь с установочного диска XP, выберите режим восстановления с помощью консоли восстановления и дайте команду Fixboot.

Сергей Костенок




**Собираюсь купить себе лазерный принтер для работы на дому — я юрист, печатаю много текстовых документов, — поэтому решился задать пару вопросов. Буду признателен, если Вы найдете возможность на них ответить.**

**Сам я собирался взять Xerox 3310, которым уже пользовался, но сейчас задумался, не купить ли принтер с двусторонней печатью типа Panasonic KX 7100 или KX 7105 (последний дороже, но насколько я понял из описания, он за исключением опций — платы PostScript, расширенной до 16 Мбайт памяти и режима печати 1200 dpi, ничем не отличается от первого). Вопросов у меня два.**




**Вопрос 1: Поддерживает ли этот принтер USB 2.0? (Спрашиваю потому, что по USB у меня подключено достаточно много внешних устройств и пропускная способность шины имеет значение для выбора.)**

**Вопрос 2: Насколько важна поддержка PostScript level 2 для печати текстовых файлов, таблиц, бланков и графиков? (Поскольку эта плата идет только с принтером Panasonic KX 7105, найти ее опционально и в рознице я не смог.)**

**С уважением, В. Чибиков**

На первый вопрос ответ короткий и отрицательный: поддерживается только USB 1.1. Но я, честно признаться, слабо представляю ситуацию, когда принтер, печатающий преимущественно текст без громоздкой графики, может создать проблему для других устройств, даже подключенных к одному с ним USB-контроллеру. Ведь и эти устройства, будучи компьютерной периферией, как правило, все одновременно не задействуются. А главное, на нынешних материнских платах обычно стоят

2–4 независимых USB-контроллера. На задней панели корпуса USB-разъемы от каждого контроллера объединяются в пары, соответственно вы легко можете выбрать такую схему подключения своей аппаратуры, чтобы действительно «прожорливые» компоненты — видеокамера, ТВ-тюнер, внешний винчестер, сканер и т.п., получили бы свой отдельный канал. А прочие тихоходные: мышь, джойстик, модем, в вашем случае — принтер, «повесить» на общий контроллер. Если периферии особенно много, есть смысл купить USB-концентратор для упорядочивания клубка проводов, тянущихся к системному блоку.

Главное отличие модели Panasonic KX 7105 от 7100 в повышенном до 1200 dpi разрешении, что полезно при печати полутоновой графики (картинок, фото), но избыточно для текста и деловой графики. Язык описания страниц PostScript для печати документов тем более не нужен, а местами даже вреден — если принтеру в какой-то момент не хватит собственной памяти, он может обрезать страницу, за этим приходится следить, в то время как PCL- и GDI-принтеры с такой проблемой практически незнакомы. Единственное преимущество печати через PostScript — получение отпечатка, идентичного типографскому, что важно в издательском деле, позволяя достоверно судить, как верстка будет выглядеть в тираже.

Дмитрий Лаптев

**Здравствуйте, дорогая редакция!**
**Мне 14 лет, я из Омской области. Люблю читать ваш журнал, и он мне во многом помог. Я почти довел свою систему до совершенства (не виснет, не тормозит, не глючит) где-то за года четыре. Но у меня остался один вопрос и одна проблема. Проблема. Мой жесткий диск (Fujitsu ST380021A, 80 GB) разбит на три диска, все в FAT32: на первом — Win98, на втором — WinXP, на третьем (50GB) — видео, игры, фото. На третьем диске файлы в папках, чаще всего большого объема (видео, фото), созданных в XP, не понимаются 98-м! В папках какие-то странные файлы и папки, громадного объема с непонятными именами. Может, это проблема разных ОС, или стоит воспользоваться пока не истекшей гарантией? Вопрос. Как можно сделать архив части или всего винчестера, с установленным на нем софтом и ПО (желательно на CD), чтобы можно было его восстановить или распаковать из ДОСа, при загрузке с CD?**

**P.S. Может, проблему так и не решить (хотя я и надеюсь), на вопрос ответ вы, пожалуй, знаете. Желаю вашему журналу прогрессивного развития и просто хороших читателей.**

**Заранее спасибо. И еще, не пугайте так народ, зачем вы спрятали FEEDBACK в майском номере.**

**С уважением, Т. Артем**

Если у вас на диске файловая система FAT32, все папки и файлы должны видеться в любой вашей операционной системе. Другое дело, что вы можете создать в одной из операционных систем документы в каком-либо приложении, которое не устанавливали в другой ОС, и, соответственно, она файлов такого типа не знает и открывать их не умеет. Однако если у вас возникают проблемы с именами файлов и папок, следует выполнить проверку диска.

Про создание архивной копии системы. Встроенных средств операционной системы, ориентированных на это, нет. Но существует множество программ, решающих эту задачу, и в нашем журнале не раз о них писали — например, в апрельском номере за этот год. Кроме того, мы неоднократно давали советы, как создавать копии системных папок, чтобы иметь возможность с их помощью восстанавливать операционную систему.

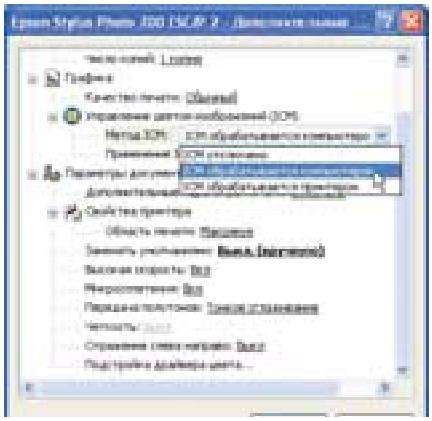
А Feedback мы не прятали, он просто изменил место своей прописки в журнале.

Сергей Костенок

**У меня небольшая проблемка, которая, тем не менее, меня беспокоит. Я пользуюсь для печати, просмотра и легкого редактирования графики разными условно бесплатными программами. На мой взгляд, если хорошо поискать по соответствующим сайтам, можно почти для любого дела найти значительно более удобный и изящный инструмент, чем тот же Photoshop (в случае с графикой). Но недавно заметила такую особенность: после открытия JPEG-файла и его сохранения размер файла может сильно измениться, до двух-трех раз, причем как в сторону увеличения, так и наоборот, даже если ничего не редактировать. Однако на вид картинка совершенно не меняется. И еще, когда я печатаю на своем Epson Photo, цвета иногда слегка отличаются от «правильных», причем это зависит от программы, и для особо ответственных отпечатков приходится обращаться к Photoshop, где все нормально. Я читала, что к принтеру должен прилагаться цветовой профиль для Windows. Где его взять (я ставила к принтеру стандартные драйверы) и как заставить этот профиль работать?**



**Рита-19**



Сохранение в формате JPEG предполагает «интеллектуальную» обработку изображения, поэтому объем получаемых файлов зависит не только от разрешения картинки, но и от ее сложности (например, четкая красочная фотография занимает в несколько раз больший объем, чем экранный скриншот какого-нибудь служебного Windows-окошка). После того как JPEG-компрессор поработает над картинкой, объем записываемых на диск данных сокращается в несколько раз против любого несжатого формата. Но сыр не бесплатный — одновременно страдает и качество (беднеет палитра, появляется блочность), поэтому перед сохранением в этом формате так не любимый вами Photoshop предлагает на выбор десять градаций качества — от «низкого» до «максимального». Седьмой уровень считается оптимальным по соотношению визуального качества и силы сжатия для обиходных фотографий и графики.

Если вы пытаетесь сохранить JPEG-файл в каком-то другом редакторе, установки качества могут оказаться иными (например, жестко устанавливаться где-то в отдельном меню Options, Preferences и т.п.). Проверьте служебные меню, и непременно найдете искомую строчку. Разумеется, сохраняя картинку, которая уже была сжата со средними установками, на максимальном уровне качества, ожидать какого-либо изменения в лучшую сторону не приходится. А в худшую — запросто. Вообще, для любых форматов хранения «с потерями» (MP3, MPEG, JPEG) крайне полезно придерживаться правила — сохранять в них лишь конечный результат, а в процессе редактирования пользоваться полнокачественными форматами (WAV, DV, TIF соответственно) или собственным форматом вашего редактора (идеальный вариант).

Профиль должен устанавливаться в процессе инсталляции принтера, он имеется в стандартном драйверном пакете (по крайней мере, у принтеров Epson). Для использования профиля в программе загляните перед печатью в меню «Свойства принтера» (оно доступно и одинаково для любой программы, работающей с изображением; нажмите кнопку «Дополнительно» и включите режим «ICM обрабатывается компьютером»). ICM (Image Color Matching), собственно, и есть встроенная в Windows система цветокалибровки, основанная на индивидуальных цветовых профилях. Для идеального результата цветопередачи желательно раздобыть и установить профили также к монитору, сканеру, фотокамере. К сожалению, они не всегда прилагаются к самому аппарату, но иногда их можно найти на сайте изготовителя.

Дмитрий Лаптев

**Здравствуйте, Dr. Help. Помогите, пожалуйста, найти компьютерную программу или хотя бы сообщите ее название. Чтобы она умела определять — звуковым или световым сигналом, например, когда я сижу в Интернете и ко мне в этот момент кто-то пытается дозвониться, чтобы я мог своевременно отключиться от Интернета и взять трубку. Просьба, пожалуйста, сообщить название такой программы мне на e-mail, если она действительно существует — то еще и адрес, откуда ее можно скачать.**

**P.S. Мне советовали подключение через ADSL и DSL — цифровые выделенные линии, где телефон никогда не занят, но для меня это слишком дорого.**

**С уважением, Магомед Гамзаев**

Когда вы через свой аналоговый модем соединяетесь с Интернетом, ваша телефонная линия занята точно так же, как если бы вы говорите по телефону, и когда к вам кто-то пытается звонить, ваша АТС сообщает о занятости короткими гудками, никак не информируя ваш модем о звонке. Поэтому никакая программа и никакой модем не могут знать о попытке входящего звонка и, соответственно, не могут вас о нем информировать.

Насчет подключения к Интернету через выделенную линию. Советую посчитать, сколько времени вы проводите подключенным через модем, какой объем трафика при этом получается. Даже для домашних пользователей во многих случаях подключение по выделенной линии оказывается выгоднее.

Сергей Костенок




**Здравствуй, Dr. Help!**

**У меня возник такой вопрос: отличается ли качество музыки на CD и на болванке(CD-R), на которую записана музыка с этого же CD? И если отличается, то как сильно?**

**С уважением, Владимир**

Это зависит от того, на чем вы воспроизводите. Например, когда вы прослушиваете Audio CD на компьютере в Windows Media Player, установив в его свойствах «цифровое» воспроизведении (то есть цифро-аналоговое преобразование производит не CD-ROM, а звуковая карта), — разницы нет в принципе. А если воспроизводить диск не на компьютере, а на плейере компакт-дисков, в некоторых случаях качество воспроизведения может отличаться. Но даже если разница есть, заметить ее могут не многие и только на очень качественной аппаратуре. Естественно, все эти рассуждения для случая, когда вы нормально, качественно пишите диски.

Сергей Костенок

**Прочитал тут один тест видеокарт и окончательно запутался! Так что же лучше купить: Radeon 9000 Pro, R9200, R9100, GFFX5200 (не ультра) или вообще старенький GeForce3 Ti200? Или, может, пока не появятся наконец достойные и дешевые карты, не морочить себе голову с апгрейдом и продолжать жить со своей боевой GeForce2 Ti?**

**Алексей**

Пожалуй, менять GeForce2 Ti на один из бюджетных ускорителей последнего поколения — не совсем оправданная трата денег. Они, конечно, мощнее «двушки», но не радикально. В частности, нет не только «запаса на будущее», но даже в нынешних играх придется местами урезать графические настройки. Для карты, прослужившей уже год-другой, это более чем простительно, но — не для новой, купленной отнюдь не за копейки (хоть вышеперечисленные карты и считаются бюджетными, но лишь по той причине, что дешевле можно купить лишь безнадежно устаревшие карты из линейки GeForce4 MX или SiS Xabre). В отношении того же GeForceFX 5200, формально поддерживающего все новейшие функции из DirectX 9.0, пока даже нельзя определенно сказать — хватит ли его мощности в реальных DirectX9-играх. Существующие синтетические тесты однозначного ответа не дают (вернее, дают отрицательный, но в играх ситуация может оказаться иной).

Что касается GeForce3 Ti200, эта карта, конечно, мощная, даже по сегодняшним временам (не говоря уж о случаях удачного разгона до частот Ti500, когда она легко конкурирует со средними моделями из линейки GeForce4 Ti). И если такую карту по сходной цене, да с 64 мегабайтами памяти на борту, вам предложит знакомый/родственник/коллега, собирающийся сделать апгрейд, я бы посоветовал всерьез рассмотреть этот вариант. То же самое относится и к прямому конкуренту GeForce3, графическому процессору Radeon 8500 (если карта не «чистокровная» от ATI, Gigabyte или Hercules, протестируйте качество как трехмерного, так и плоского изображения, с 8500-ми нередко бывали проколы).

Ситуация с современными среднебюджетными картами (уровня Radeon 9500 Pro) гораздо более определенная, они достаточно сильны, стоят своих денег и прослужат не меньше, чем прослужила вам GeForce2 Ti. Наконец, если повремените с заменой, уже в ближайшем будущем с появлением игр вроде того же Doom III ситуация может проясниться. Как показывает практика, уровень визуального качества картинки (и, соответственно, строгость запросов к видеокарте) задается несколькими «стопроцентными хитами». А в течении последующих нескольких лет игры будут слабо отклоняться от этого уровня (хотя бы по той причине, что основная масса их разрабатывается на лицензированных графических движках, то есть алгоритмах, входящих в вышеупомянутые «хиты»).

Дмитрий Лаптев

**Мне очень нравятся ваши статьи, посвященные новинкам железа и настройке старых железок. Мне вообще нравится журнал «ДК», и по мере возможности стараюсь его покупать. Я недавно сделал апгрейд: Epox 8RDA (nForce2 SPP), Athlon XP 1700+, 2x256 DDR333 (Infineon). В связи с чем у меня возникла пара вопросов, которые я хотел бы вам задать.**

**1. В разделе Advanced Chipset Features BIOS'а (кстати, BIOS следующий — Phoenix AwardBIOS 6.00) есть пункт, назначение которого мне не очень понятно: CPU Interface, который может принимать значения Optimal/Aggressive. В мануале к плате этот пункт описан слишком лаконично: Allows you to set CPU/FSB parameters for CPU most stable or overclocked. Означает ли это, что при разгоне необходимо ставить значение Aggressive?**

**2. Так как чипсет двухканальный, я поставил два идентичных модуля 256 DDR333 (Infineon). Вроде бы все нормально, во время POST появляется надпись «Dual Memory Mode enabled» (или что-то вроде того). Значит, я могу ожидать, что пропускная способность должна быть в районе 5400 Мбайт/с. Но Sandra 2003 показывает в лучшем случае 2500. С чем это может быть связано? Что делать? Ведь не для того я покупал «мать» на двухканальном чипе, чтобы использовать его в полсилы?**

**Заранее спасибо за ваше внимание.**

**С уважением, Bercut**

1. Нет, значение Aggressive само является разгонным, и если вы его выставите, то независимо от частоты процессора должно на несколько процентов подняться быстродействие. Если, конечно, компьютер не начнет виснуть под нагрузкой (тогда придется вернуть «оптимальное»). Собственно «агрессивность» заключается в установке меньших задержек на линиях, связывающих процессор и северный мост чипсета. Данные в таком режиме передаются быстрее, но снижается помехоустойчивость.

# КАЗИНО

## ВЫИГРАЙТЕ призы от Genius

В розыгрыше призов, предоставленных компанией «Бюрократ», могут участвовать все желающие, приславшие в срок правильно заполненный купон. Участие в конкурсе бесплатно. Ограничение одно: к игре «Казино» допускаются только жители Российской Федерации, имеющие паспорт. Доставку и вручение выигрыша победителю берет на себя редакция журнала.

Дополнительную информацию о предоставленных призах вы можете получить на сайте

**www.genius.ru**.

Чтобы выиграть приз, нужно угадать число. Для этого заштрихуйте в таблице два номера из ста, аккуратно заполните бланк на обороте, подробно указав адрес, куда должен быть выслан приз. Затем вырежьте бланк и пришлите его в конверте с пометкой «Казино» по адресу:
115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, редакция журнала «Домашний компьютер»
не позднее 1 октября 2003 года.
Ксерокопии бланка не принимаются.

## Делайте ваши ставки, господа!

Результаты конкурса и имя победителя будут опубликованы в октябрьском номере журнала. Если выигрышные номера окажутся сразу у нескольких претендентов, победителя определит жребий, а остальные в качестве утешительного приза получат полугодовую подписку на журнал «Домашний компьютер».

Уважаемые читатели, розыгрыш призов, о которых мы рассказывали в майском и июньском номерах журнала, будет проводиться одновременно по желтым и зеленым купонам. О результатах розыгрыша мы сообщим в сентябрьском номере журнала.




### VideoCAM Smart300

Цифровая камера VideoCAM Smart300 от Genius может использоваться и как отдельная видеокамера, и для работы в Интернете. Камера обеспечивает разрешение в 300 килопикселов, имеет встроенное ОЗУ с флэш-памятью 8 Мбайт, что позволяет сохранить пять видеоклипов или до 120 фотографий в автономном режиме.

### Genius SW-M2.1 Slim

Акустическая система для мультимедийного компьютера состоит из двух плоских сателлитных динамиков и одного низкочастотного динамика. Genius SW-M2.1 со звуковой картой Genius Sound Maker создает выразительное звучание музыкальных CD, воспроизводит спецэффекты с реальным звуком для компьютерных игр и кинофильмов VCD.







### Genius NetScroll Optical

Легкая мышь без проводов и шарика. Благодаря оптическому сенсору и цифровому сигнальному процессору перемещение курсора всегда под контролем. На боку мыши есть две дополнительные кнопки для вызова часто используемых приложений одним движением.

### Wireless Optical

Мыши Wireless Optical не нужен коврик. Эта беспроводная оптическая мышь с пятью кнопками имеет защиту от потенциальных помех от других устройств благодаря 256 ID-кодам, высокоточный оптический датчик 2X и разрешение 800 dpi.




### Беспроводная TwinTouch+

Комплект от Genius включает в себя последнюю модель беспроводной клавиатуры серии TwinTouch с дюжиной горячих клавиш и складной опорой для рук, беспроводную мышь с роликом прокрутки и приемник. Цифровая радиочастотная технология обеспечивает надежную связь с компьютером и не требует направления мыши прямо на приемник.



## Только 2 номера из 100

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

Испытайте свою судьбу: заштрихуйте в таблице два любых номера из ста и заполните купон на обратной стороне. Бланки с помарками и другим количеством заштрихованных номеров (больше или меньше двух) участия в розыгрыше не принимают.

2. Конечно, двукратного роста не могло быть в принципе. Реальная скорость чтения/записи памяти зависит от множества факторов — ширины шины «процессор-память», задержек (таймингов памяти и эффективности контроллера памяти на данной конкретной модели материнской платы). Наконец, максимальная скорость достигается лишь при чтении непрерывных массивов памяти, что на практике встречается нечасто (а синтетические тесты, вроде упомянутой SiSoft Sandra, претендуют на оценку реальной производительности, а не пиковых значений).

В среднем, если говорить о распространенных реальных задачах, сильно зависящих от производительности памяти (архивация, MP3-компрессия), выигрыш от «двухканальности» на Athlon-системе составляет 10–20%; на Pentium 4 — несколько больше, из-за особенностей архитектуры (частота системной шины между процессором и памятью на интеловской платформе вдвое выше).

Дмитрий Лаптев

?

**Зравствуйте, Dr. Help. У меня три вопроса. 1. Что в Windows за папка Restore и почему она так много «весит»? 2. Что в Windows за файл C:\Win386.swp и почему он не удаляется? 3. Читая журнал «ДК», я видел вопрос об IP-адресе. В DOS ввел команду ipconfig/all, и он мне показал все, кроме самого IP, то есть 0.0.0.0 (что-то подобное).**

**Заранее благодарен.**
**С уважением, Евгений**

Папка Restore используется операционной системой Windows для сохранения контрольных точек своего состояния, то есть тех состояний системы, к которым при необходимости можно вернуться. В нее архивируются системные файлы, изменяемые при обновлении системы, установке программ, драйверов и т.д.

win386.swp — файл подкачки, обеспечивающий работу виртуальной памяти (Windows и запущенным приложениям оперативной памяти требуется больше, чем есть в системе, для этого и используется виртуальная память). Удалить этот файл, естественно, невозможно, так как он постоянно используется Windows. Если совсем плохо с местом на жестком диске, можно уменьшить размер файла (в свойствах системы установить меньший размер виртуальной памяти), но настоятельно не рекомендую этого делать, лучше бороться за место на диске другими способами.

Команда ipconfig показала вам все правильно. Просто у вас не установлена сеть. Но если, подключившись к Интернету, вы дадите эту команду, то узнаете IP-адрес, который вам присвоен провайдером.

Сергей Костенок

?

**После загрузки Виндоус 2000 проф. в мой домашний компьютер (он не подключен к Интернету) при просмотре событий в журнале сообщений появились отметки об ошибке и уведомление:**
**Тип события: Ошибка**
**Источник события: perfctrs**
**Категория события: Отсутствует**
**Код события: 3101**
**И далее в том же духе, а в конце**
**Описание:**

**Политика IP-безопасности для ISAKMP/Oakley указывает алгоритм шифрования, который недопустим из-за экспортных ограничений криптографии. Все шифрование 3DES, используемое ISAKMP/Oakley, будет ослаблено до стандарта шифрования DES. Обычно этим можно пренебречь. ISAKMP/Oakley все равно сможет согласовывать параметры IP-безопасности и защищать это согласование с помощью шифрования DES. Это может быть важно в том случае, если вы требуете, чтобы согласование ISAKMP/Oakley защищалось шифрованием 3DES. В этом случае обратитесь к системному администратору.**

**Прошу вас объяснить, что они означают?**

**С уважением, Евгений Михайлович Куница**

Действительно, в США существуют экспортные ограничения в отношении «стойкой криптографии». И для операционных систем Windows никакого исключения не сделано. НО — все это имеет какое-то значение для вас, только если ваш компьютер подключен к Интернету (то есть вы хотя бы пользуетесь для этой цели модемным соединением) или «большой» локальной сети.

Да и в случае, если вы будете активно пользоваться защищенным соединением, особенно опасаться за свою приватность не стоит, разве что на то есть веские причины (но тогда они вам, безусловно, лучше известны).

Дмитрий Лаптев

?

**У меня в семье практически все так или иначе связаны с компьютерами, поэтому их в доме больше, чем комнат, — три ноутбука и «стационарный». Пишу, конечно, вовсе не для того, чтобы похвалиться, возня со всем этим добром (а я по молчаливому соглашению «избран» сисадмином) иногда заводит меня (геолога по специальности) в разного рода тупики; на этот раз, кажется, без вашей помощи не справлюсь (зато жутко приятно бывает резануться вечерком всей семьей в Warcraft, очень помогает для налаживания взаимопонимания, рекомендую:).**

**Так вот, речь именно о локальной сети. Долгое время у нас были только ноутбуки, а полноразмерный комп пришлось прикупить недавно, для задач, требующих особой вычислительной силы (все-таки ноутбуки, даже претендующие на замену большого ПК, либо перестают быть носимыми, то есть весят под 4 кг, либо стоят невероятно дорого). А поскольку объединять ноутбуки проводами, на мой взгляд, противоестественно, изначально были куплены радиокарточки RadioEthernet; настройки они потребовали чуть, сами определяли, какие компьютеры на данный момент доступны «для общения», и работают по сей день без замечаний. В общем, сказка (тоже рекомендую).**

**Но теперь возник вопрос, как подключить к нашей сети новый компьютер. Можно решить в лоб — купить для него радиокарточку (что все равно придется сделать, тем более что PCI-вариант в сравнении с PC-карточным просто ничего не стоит). Но! Грядет на нашей улице праздник, тянется выделенный канал, хочется встретить его во всеоружии. И, разумеется, получить доступ к Инету со всех домашних компьютеров. Собственно, «расшарить» модемный доступ я уже сумел, стандартными средствами Windows XP, но здесь другая загвоздка — провайдер выделяет нам всего один фиксированный IP-адрес, забить его в настройки всех моих компьютеров, понятно, нельзя (они перестанут видеть друг друга), значит, этот адрес я присвою одному из компьютеров (хотелось бы настольному, к которому и будет протянут кабель с домовой локалки). Если я поставлю на него радиокарточку, то сможет он перетранслировать доступ на ноутбуки? (Кстати, говорят, можно объединять компьютеры через порты FireWire — просто кабелем без адаптера. Это правда?)**

**Если мой вопрос покажется вам слишком специфичным, чтобы помещать ответ в журнале, ответьте мне, пожалуйста, по e-mail.**

**Руслан**

Нет, ваш вопрос вовсе не экзотический. Практически во всех домовых сетях есть ограничение «по одному IP-адресу на

каждый аккаунт», вполне оправданное, если учесть, что эти адреса, в отличие от вольно назначаемых адресов локальной сети, уникальны в пределах ни много ни мало всего Интернета и достаются провайдеру не бесплатно. В такой ситуации даже те, у кого дома не четыре компьютера, а всего два (что уже не редкость), задаются законным вопросом: как распространить подключение на все доступные (и объединенные тем или иным способом в локальную сетку) компьютеры.

Все довольно просто. И общее решение такое же, как в многократно нами расписанном «расшаривании» модемного соединения, только роль источника Интернета будет играть не «Удаленный доступ», а «Подключение по локальной сети 1 (или 2)». Иными словами, в компьютере, назначенном Интернет-сервером, вместо модема нужно установить вторую сетевую карту. К ней будет подключен кабель от домовой сети, и именно в ее настройках нужно ввести выделенный вам провайдером IP-адрес. Ну а старое сетевое «устройство» (неважно — проводная или радиокарта, или соединение через FireWire-порты) остается при своих прежних настройках (произвольный, вами выставленный IP-адрес, вроде 192.168.0.1) и, как раньше, будет «транслировать» Интернет в вашей сети, лишь на гораздо более высокой скорости.

Для соединения двух компьютеров через FireWire-порты действительно никаких дополнительных адаптеров не требуется, а скорость связи по такому каналу, кстати, нешуточная — до 400 Мбит/с.

Дмитрий Лаптев

**? Жизнь показывает, что при круглосуточной эксплуатации срок жизни обычного HDD IDE (например, IBM 40 GB 5400 rpm ATA-100) составляет один, в лучшем случае полтора года при стоимости $60–70. На такие HDD поставщики обычно дают гарантию 12 месяцев.**

**Желая облегчить себе жизнь, я нашел места, где можно приобрести HDD IDE с гарантией 32 (Samsung) и 36 (IBM) месяцев. И тот и другой IDE 40 GB 5400 rpm ATA-100. Но РАЗНИЦА В ЦЕНЕ ПОТРЯСАЮЩАЯ! В 6 (шесть) раз! Samsung стоит $64, а IBM $330!**

**Вопрос такой: что за этим кроется? Не может примерно равное качество, то бишь надежность, так отличаться в цене.**

**С уважением, Вячеслав Тараненко**

Вероятно, опечатка в прайс-листе. За триста с лишним долларов можно купить жесткий диск с интерфейсом SCSI, по теперешним временам такие диски востребованы исключительно в серверах. Причем 36 месяцев гарантии — не предел, можно найти такой диск и с пятилетней гарантией; ресурс у них на самом деле значительно выше, нежели у «обычных» дисков с IDE (ATA) интерфейсом. Что касается Samsung, эта компания единственная предлагает трехлетнюю гарантию на все свои винчестеры. Правда, речь идет о годичной полной гарантии + два года так называемого бесплатного сервиса, в течении которых бесплатно ремонтируются лишь диски, отказавшие из-за производственных дефектов. Если же вы его «укатаете» так, что износится механика, то уповать на бесплатную замену я бы не советовал.

Для тех, кто интенсивно гоняет свои диски и нуждается в серверной производительности, реальной становится доступная альтернатива дорогому варианту со SCSI-диском. Жесткие диски с выносливой механикой и частотой 10 000 об./мин. будут оснащаться интерфейсом Serial ATA (на подавляющем большинстве современных материнских плат SATA-контроллер уже интегрирован, что снижает цену перехода на такой диск).

Дмитрий Лаптев

**? У меня стоит 128 Мбайт DDR 266 МГц PC-2100. Хочу поставить еще 256 Мбайт, но только DDR 333 МГц PC-2700. Не будеть ли компьютер работать нестабильно после установки модуля памяти, который работает на другой частоте? Заранее благодарен за ответ.**

**max110**

Вы можете смело ставить память PC2700. Она будет работать на той же частоте, что и PC2100, так как у вас материнская плата большую частоту, видимо, не поддерживает. В противном случае в компьютере сразу была бы установлена память PC2700.

Сергей Костенок



# Дорогие читатели!

С апреля 2003 года редакционная подписка на все журналы издательского дома «Компьютерра» проводится через агентство по распространению средств массовой информации «АРСМИ» (тел. 257-40-75) по зеленому каталогу «Пресса России» и через агентство «Роспечать» (тел. 195-64-48) по красно-сине-белому каталогу.




На второе полугодие 2003 года по зеленому каталогу «Пресса России-2003» можно подписаться на журнал «**Домашний компьютер**» (подписной индекс 34288, стр. 203) и на журнал «**Домашний компьютер**» + **приложение на CD-ROM** (подписной индекс 39906, стр. 203) в любом отделении связи или через подписные агентства:

«Вся пресса» тел. (095) 787-34-47
«КИП-Информ» тел. (095) 129-68-29
«Интер-почта» тел. (095) 500-00-60
«Курьер-Прессервис» тел. (095) 933-30-71
«МК-Периодика» тел. (095) 281-57-15
«Бизнес Пресса» тел. (095) 424-73-18
«Дельта-Пост» тел. (095) 928-87-62
«Урал-Пресс», Екатеринбург, тел. (3432) 75-80-71
«Деловая пресса», Новосибирск, тел. (3832) 24-53-31
«Бизнес Пресс Курьер», Нижний Новгород, тел. (8312) 65-95-95
и другие.

Спасибо всем читателям, кто оформил редакционную подписку, заказывал предыдущие номера журналов и участвовал в наших конкурсах. Все, у кого подписка уже оплачена, получат свои журналы вовремя. Если вы не получили один из предыдущих номеров, сообщите об этом в ЗАО «Компьютерная пресса» по адресу podpiska@computerra.ru или 115419 Москва, 2-й Рощинский проезд, д. 8.
И мы заменим его одним из следующих номеров.
Надеемся, вы останетесь нашими верными читателями.
Подписывайтесь и читайте наш журнал с удовольствием!

Менеджер по подписке
**Наталья Петроченкова**

# В следующем номере

## Тема номера: «Передираем DVD»



На первый взгляд пользоваться пишущим DVD-приводом легко. Вот, к примеру, как в простейшем случае выглядит операция копирования фильма с оригинального диска на чистую болванку. Выбираем в меню какого-нибудь программного пакета записи, перезаписи и копирования дисков (вроде Instant CD/DVD ) пункт InstantCopy или CopyDisk, вставляем в один DVD-привод диск с фильмом, во второй — болванку и нажимаем кнопочку Write или Copy. Вуаля! — через несколько минут копия оригинального диска выплевывается из «писалки».

Но не все так просто. Во-первых, существуют защищенные диски, которые просто так, в лоб, скопировать невозможно. Во-вторых, скопировать as is можно только однослойный диск. Большинство программ, идущих в комплекте к DVD-писалкам (та же InstantCopy), не разделяют содержимое слоев на два диска, а просто сообщают, что для копирования недостаточно места. В-третьих…

О подводных камнях весьма непростых процедур записи, перезаписи и копирования DVD и пойдет речь в теме следующего номера. Оказывается, возникающие проблемы преодолимы!

## Советник: «Мобильный офис»

Деловой человек сегодняшнего дня — тот, кто привык всегда быть на связи, в любое время и в любом месте «держать руку на пульсе». А чтобы всегда находиться в информационной среде, современному пользователю необходим мобильный офис.

Именно созданию мобильного офиса и будет посвящен следующий выпуск нашего «Советника». В нем вы найдете ответы на многие интересные вопросы: какие устройства необходимы для полноценного мобильного офиса, чем можно пренебречь, а что действительно нужно иметь под рукой. Как получать электронную почту и ICQ-сообщения в любом месте, как связать сотовый телефон и КПК, насколько могут помочь в этом технологии беспроводной связи и т.п.

Будут подробно рассмотрены и другие немаловажные для любого пользователя вопросы, например сколько может стоить мобильный офис и как организовать его за минимальную цену. Наконец, вы сможете выяснить и решить для себя самое главное: а нужен ли вам вообще мобильный офис.



## Компакт-диск: антивирусный пакет Panda Antivirus Platinum 7

### от компании Panda Software,

а также третий выпуск специального EXE-приложения к журналу «Домашний компьютер»

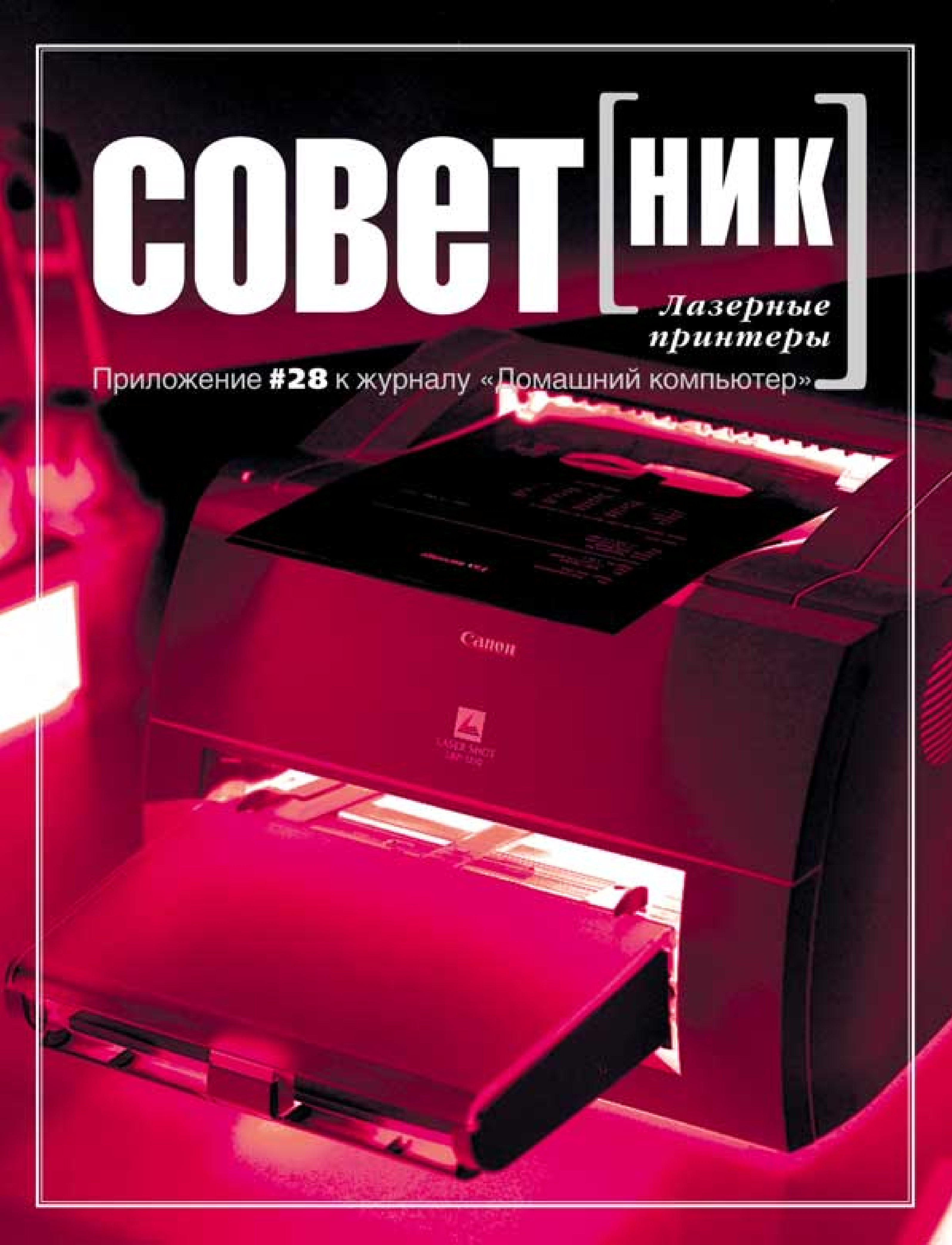
Часть тиража августовского номера журнала выйдет с компакт-диском, на котором читатели найдут новейший антивирусный пакет Panda Antivirus Platinum 7 от компании Panda Software. Программа реализует комплексную стратегию всесторонней защиты любой информации, входящей в компьютер и выходящей из него. Помимо этого, в нее встроена важная дополнительная функция — «Межсетевой экран». Она создает барьер, необходимый для обеспечения безопасности компьютеров, подключенных к рабочей сети или Интернету. Выступая в качестве своеобразной «стены» между компьютером и рабочей сетью, межсетевой экран эффективно защищает пользователя от злоумышленников. Допускается вхождение в систему только авторизованных пользователем данных, строго удовлетворяющих установленным параметрам.

На компакт-диске будет помещен и третий выпуск специального EXE-приложения к журналу, то есть большинство программ, описанных в «Мягкой рухляди» и «Софтлабе» нескольких последних номеров «Домашнего компьютера», а также утилиты, драйверы и т.п.

# совет[ник]

*Лазерные принтеры*

Приложение **#28** к журналу «Домашний компьютер»



# Персональный лазер



Петр БУЛГАКОВ
[bulgak@homepc.ru]

**Давным-давно или совсем недавно — черт, как быстро время летит — лазерный принтер был мечтой (да не простой, а заветной) чуть ли не каждого, кто хоть раз касался компьютерной клавиатуры. Нет, понятно, на работе можно было и на халяву что-то распечатать, но дома... Мои родственники как-то получили письмо из ФРГ (объединенной Германии еще не было), отпечатанное (sic!) на ДОМАШНЕМ ЛАЗЕРНОМ ПРИНТЕРЕ. Охов и ахов было не счесть. И все с подтекстом: «Ну живут же люди!» Сегодня довольно смешно вспоминать собственную не то наивность, не то инфантильность, не то среднюю форму болезни «железная занавесная». И о лазерниках уже не мечтают. Мечтают о ЖК-мониторах, о крутых видеокартах, о семиканальной акустике. А лазерные принтеры если и покупают, то для дела — ежели приходится изводить тонны бумажной руды.**

Хорошо! По делу, так по делу.

Тогда сперва стоит задаться вопросом: а имеет ли вообще смысл связываться с лазерной печатью, если существует струйная? Больше того, как утверждают рекламные проспекты, стоимость печати у струйников практически сравнялась с лазерной. И разрешение гораздо выше — 4800 или 5600 против обычных 1200 лазерных dpi. И цветная печать здесь же, под боком, в том же девайсе.

После этого перечисления становится понятно, почему струйные принтеры отхватили примерно 85 процентов рынка SOHO. Но не совсем понятно, почему лазерные еще удерживают оставшиеся 15? Причем стабильно удерживают, несмотря на бешеный прогресс струйной печати, что пришелся на последние пять лет. Нельзя же все объяснить массовым сумасшествием — параноидальной любовью к лазерам?

На самом деле, «практическое приближение» стоимости чернильной печати к лазерной означает, что струйные принтеры достигли уровня 3–4 цента за лист A4 с 5-процентным заполнением. У одних чуть больше, у других — чуть меньше. Например, у принтеров Hewlett-Packard есть 42-миллилитровый картридж с черными чернилами — HP No.45 (51645AE), который стоит примерно $28 и способен покрыть 830 страниц с 5-процентным заполнением. Это делает цену печати — 3,4 цента за лист. У Epson можно встретить похожие цифры: картридж T0321 (C13T032140) с ресурсом около 1240 страниц текста фор-

мата A4 и 3,5-процентным заполнением стоит примерно $33. В пересчете на 5 процентов это даст 3,8 цента на лист. Можно также учесть, что в разных моделях расходуется разное количество чернил на прочистку печатающей головки, но все равно порядок будет тот же — 3–4 цента за лист A4.

У лазерных принтеров порядок цены близкий (см. расчеты для каждой модели этого обзора), но неизменно меньший — 1,3–2,5 цента за лист. То есть каждый лист экономит цент с мелочью. Это очень мало, если принтер печатает «иногда» — несколько страниц в неделю. Но если каждый день приходится распечатывать сотню листов, центы складываются в доллар. А за год, за вычетом праздников и выходных, этих долларов набежит 300. Достаточно крупная сумма не только для рачительного хозяина домашнего или малого офиса, но и для любого разумного человека. По сути — цена нового принтера.

## Другие козыри

Бурный прогресс струйных принтеров ничуть не преувеличен. Действительно, из устройств, которые печатали кое-как, за последние пять лет струйники превратились в великолепные машины, замечательно справляющиеся с любой печатью — от простого монохромного текста до полноценный фотографий. На этом фоне прогресс лазерных принтеров кажется «никаким», но это не значит, что его не было вовсе. И перед тем, как рассказать, чем сегодняшние лазерники отличаются от своих предков пятилетней давности, отметим особенности, которыми струйные принтеры не овладели до сих пор.

Во-первых, это уже упомянутое разрешение печати. На первый взгляд, лазерники проигрывают струйникам, причем с крупным счетом — 1200 против 4800 и даже 5600 точек на дюйм. Но если копнуть глубже, это не проигрыш, а выигрыш.

Действительно, чернильные принтеры способны выстреливать капли с очень высокой точностью. Но что это дает на практике? Для наглядности разобьем лист бумаги на ячейки, нанесем на лист сетку, линии которой будут следовать через каждые 0,0052 миллиметра — именно такая сетка соответствует разрешению 4800 dpi. То есть на каждом миллиметре уложится 190 ячеек. Струйный принтер способен выстреливать капли так, что будет попадать в любую ячейку. Однако здесь есть маленькое «но», и даже несколько. Хотя производители струйных принтеров стараются разработать мгновенно высыхающие чернила, им еще не удалось этого сделать. Капля чернил, перед высыханием успевает растечься по поверхности бумаги и, кроме того, проникнуть в ее поры. То есть изначальная очень мелкая сетка покрывается большими и бесформенными «кляксами», так что о высочайшем разрешении лучше забыть. Вообще, о разрешении выше 1200 dpi можно говорить только при печати на фотобумаге со специальным полимерным покрытием, в этом случае точное выстреливание капель имеет смысл. Но при печати на бумаге попроще можно даже не акцентировать внимание на том, что вдоль листа струйные принтеры (вернее их механизм протяжки) обеспечивают только 1200 точек на дюйм. В самых благоприятных условиях (печать на специальной мелованной бумаге) реальное разрешение картинки будет соответствовать 1200 dpi. При использовании обычной офисной бумаги с плотностью 80 грамм на кв. метр больше чем на 700–800 dpi не стоит рассчитывать, а если бумага попалась среднего качества, с плотностью порядка 60 грамм на кв. метр, мы получим меньше 600 dpi.

И что в итоге? Думаю, мы с успехом развенчали миф о «лазерном качестве» струйной печати. Да, текст, отпечатанный на струйном принтере, смотрится неплохо. Но это «неплохо» всего лишь соответствует среднему для лазерников разрешению 600 dpi. То есть текст, набранный десятым кеглем, будет напечатан отчетливо, с идеальными очертаниями букв, но если мы уменьшим кегль до второго-третьего и вдобавок «попросим» принтер распечатать белые буквы на черном фоне, все недостатки струйников станут видны невооруженным глазом. В то время как лазерная печать, в большинстве случаев дающая честные 1200 dpi и по длине, и по ширине листа, без труда справится с выведением четких символов 2-го или 3-го кегля на черном фоне, даже если используется бумага не очень высокого качества.

Еще одно преимущество лазерной печати состоит в получении действительно «твердых» документов. Расплавленный и закрепленный на бумаге тонер обладает абсолютной водостойкостью. Тогда как подавляющее большинство струйных распечаток на простой бумаге при контакте с водой расплываются, размазываются, короче, теряют товарный вид. За редким исключением — чернила Epson DURABrite, появившиеся только в этом году, не смываются с простой бумаги.

Единственное, в чем безусловно выигрывает струйная технология (если не касаться цветной печати, здесь лазерники пока не могут предложить конкурентоспособного решения), — печать фотографий и полутоновой графики. Даже в монохромном варианте. Как нетрудно увидеть на наших тестовых распечатках, полутоновая графика, в частности градиентные заливки, в исполнении лазерных принтеров выглядят средне. Что, впрочем, не исключает применения лазерников для художественного оформления документов, только накладывает некоторые ограничения: если картинка отличается широким динамическим диапазоном (в затемненных и светлых областях необходимо различать несколько уровней яркости), лазерники едва ли хорошо справятся с печатью. Но более простые изображения, например, использующие векторную графику, вполне могут стать основой штатных документов (фирменных бланков) и рекламных материалов. И как раз здесь применение лазерников себя окупит. Буквально! — поскольку экономия на каждом листе будет заметно больше 1 цента, как при печати текста с 5-процентным заполнением листа.

Вообще, развитие лазерных принтеров наиболее ярко проявляется именно в прорисовке полутоновой графики. Если раньше, например, 25-процентная серая заливка получалась довольно примитивным образом — разреживанием черных точек на большой белой площади, теперь лазерники честно пытаются отработать радикальный серый цвет. Связано это с тем, что размеры частиц тонера стали много меньше, сами частицы довольно точно позиционируются на листе, а в результате плавления и закрепления на бумаге растекаются по достаточно большой площади, чтобы образовать ровное поле серого цвета, без слишком заметных разрывов. А степень черноты также легко регулируется — тонкий слой тонера дает светлые оттенки, толстый — более темные, вплоть до стопроцентного черного.

## Технологическое отступление

Некоторая часть «i» в нашем рассказе осталась без точек. Мы говорили об особенностях технологии, но не пояснили, как лазерники работают — а это пригодится для общего понимания.

Лазерная печать основана на известной уже более полувека электрографии, или, как нарекли эту технологию в фирме Haloid (будущая Xerox Corporation), — ксерографии, от греческих слов xeros (сухой) и grapho (пишу). В ксерокопировании луч пробегает по оригиналу, лежащему на стекле копира, и «по его указке» точечно электризуется фоточувствительный барабан. Точки, полученные от темных областей оригинала, получают сильный заряд, а светлые точки — соответственно слабый. Сильный заряд притягивает больше тонера. Далее тонер с барабана переносится на бумагу и закрепляется в нагревательном элементе — печке, или фьюзере.

У лазерных принтеров основа процесса та же, только источником света является ма-

3

## OkiPage 8W Lite

Заявленная скорость печати — 8 стр./мин.
Разрешение печати — 300x1200 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии — уровень 600 dpi
Объем памяти — 2 Мбайт
Тип интерфейса — LPT, USB 1.1
Допустимая нагрузка в месяц —2 500 страниц (рекомендуемая — 500)
Сетевая карта — нет
Язык управления принтером — Oki HIPER-W
Уровень шума — 50 дБ (печать), 38 дБ (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) — 1 500 страниц
Ресурс барабана — 10 000 страниц
Стоимость печати 100 страниц — $2,28
Гарантия — 1 год
Драйверы — Windows, Mac OS 8.1
Цена — $190



OkiPage 8W Lite — младшая модель Oki, ветеран рынка, уже несколько лет продающийся по рекордно низкой цене, — менее 200 долларов! Но при этом скорость печати и разрешение едва дотягивают до современного уровня. Пожалуй, «младший Oki» как нельзя лучше подходит для домашней печати текстов, чему способствуют компактный корпус и практически бесшумная работа.

Тесты качества OkiPage 8W Lite прошел успешно, но оценку печати текста было выставить непросто. С одной стороны, принтер явно не достиг истинных 600 dpi, что проявилось в слегка неровных очертаниях букв, особенно заметных в крупном тексте. С другой — очень понравилась равномерная черная заливка крупных букв (сказывается использование фирменного легкоплавкого тонера). А вот графика совсем не очаровала — слишком темная, даже в режиме максимальной яркости в свойствах драйвера. Видны резкие переходы на градиентах и растр (точечная структура) на фиксированных полутоновых заливках. Режим экономии тонера страдает чрезмерным осветлением (предусмотрено два варианта, но разница между ними почти незаметна) и едва ли пригоден даже для черновиков.

Отметим один досадный недостаток: израсходовав бумагу, принтер не выдавал ошибок через драйвер, но напрочь отказывался печатать до собственного перезапуска (что, разумеется, вызывает в Windows «обнаружение нового устройства» и заминки в работе). Кстати, в отличие от большинства прочих принтеров, у всех моделей Oki отдельный драйвер для XP, причем установка «2000-го» драйвера настоятельно не рекомендуется (у остальных принтеров, даже имеющих XP-драйверы, разница по сравнению с предыдущей версией скорее косметическая).

Время печати 25 страниц из MS Word — 3 мин. 34 с
Время выдачи первой страницы — 24 с
Качество печати текста — 7
Качество печати полутоновой графики и фотографий — 5
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) — 4/3
Соотношение качество/цена — 8

**Итоговый рейтинг — 7**

## Lexmark E210

Заявленная скорость печати — 12 стр./мин.
Разрешение печати — 600x600 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии — нет
Объем памяти — 4 Мбайт
Тип интерфейса — LPT, USB 1.1
Допустимая нагрузка в месяц — 5 000 страниц (рекомендуемая — 500)
Сетевая карта – нет
Язык управления принтером — GDI
Уровень шума — 48 дБ (печать), 35 дБ (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) — 2 000 страниц
Ресурс барабана — нет (совмещенная конструкция)
Стоимость печати 100 страниц — $2,98
Гарантия — 1 год
Драйверы — Windows, Linux (Red Hat 6.0)
Цена — $220

Еще одна типичная персональная модель с уменьшенным набором функций (нет экономичного режима и программного повышения разрешения). Несколько настораживает рекомендуемая нагрузка — всего пачка бумаги в месяц (даже для домашнего использования лазерные принтеры обычно покупают с прицелом на более интенсивную нагрузку; налицо либо перестраховка, либо приведенная цифра не соответствует истинной).

В остальном принтер достоин всяческих похвал — выдал едва ли не лучшее совокупное качество печати текста и графики, зафиксированное в нашем тестировании. «Цветопередача» (отображение цветных заливок оттенками серого) оказалась очень удачной, а градиенты — отменно гладкими. Получить высшую по абсолютной шкале оценку принтеру помешало лишь невысокое по теперешним временам максимальное разрешение. При 600 dpi графика все же выглядит недостаточно четкой, невооруженным глазом видна растровая структура заливок. А никаким технологиям «хитрого умножения» разрешения этот принтер не обучен, из фирменных опций есть лишь сглаживающая коррекция текста, набранного крупным шрифтом, действительно облагораживающая текст.

Особо следует отметить прекрасно написанные драйверы (есть даже версия под Linux Red Hat 6.0). Пожалуй, они выжимают максимум из имеющегося «движка». Даже несмотря на отсутствие режима экономии тонера, его можно заменить осветлением графики, благо соответствующая регулировка в драйвере предусмотрена. Также доступна настройка времени перехода в спящий режим. Это и практически бесшумная работа соответствуют лучшим традициям «зеленых».



Время печати 25 страниц из MS Word — 2 мин. 28 с
Время выдачи первой страницы — 21 с
Качество печати текста — 8
Качество печати полутоновой графики и фотографий — 8
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) — нет
Соотношение качество/цена — 7,5

**Итоговый рейтинг — 8**

помощный лазер. Легко догадаться, что движение и интенсивность лазерного луча в точности повторяют образ электронного документа — по этому образу компьютер рассчитывает команды печати.

Исключение составляют принтеры Oki, которые, строго говоря, являются не лазерными, а светодиодными. У них поток света излучается целой линейкой миниатюрных светодиодов и фокусируется миниатюрными линзами. Эта технология успешно применяется в течение многих лет и, очевидно, получит еще большее развитие в цветных принтерах, поскольку установить четыре линейки светодиодов намного проще, чем столько же лазеров со сложной оптической системой, или получать отпечаток в четыре прохода (в соответствии с применяемым в печати набором цветов CMYK — Cyan, Magenta, Yellow, BlacK).

## Экономическое заключение

Оценка стоимости одного отпечатка не дает полной картины — она не учитывает всех факторов. Для более точных расчетов цены печати необходимо оценить совокупную стоимость владения лазерным принтером, эту характеристику обычно называют TCO (аббревиатура от Total Cost of Ownership).

TCO напрямую зависит от конструкции печатного узла, которая бывает либо совмещенной (совмещает в одном картридже емкость с тонером, фотобарабан и девелопер[1]), либо использует отдельный тонер-картридж и так называемый драм-юнит (drum-unit — барабанный картридж).

Однозначно определить, какая конструкция более выгодна, непросто: ресурс барабана, объем тонера и ресурс механики самого принтера сильно разнятся у разных моделей. Совмещенная конструкция хороша тем, что с заменой картриджа принтер восстанавливает исходно высокое качество печати. Раздельная схема дает более низкую себестоимость печати, но время от времени требует замены барабана и девелопера. И, кроме того, несет соответствующие риски — высокопрочный и относительно дорогой барабан может быть загрязнен при эксплуатации, и тогда пользователю придется либо самостоятельно его чистить (что на практике довольно сложно), либо вырабатывать остаток ресурса барабана, любуясь на второсортные отпечатки. Либо оплачивать услуги сервис-центра. В самых печальных случаях, когда барабан не только загрязнен, но и поцарапан, придется досрочно покупать новый и относительно дорогой drum-unit[2], поскольку гарантия на расходники распространяется крайне редко (керамические барабаны компании Kyocera, пожалуй, единственное исключение).

Расчет TCO для принтеров с совмещенными картриджами очень прост — нужно разделить стоимость картриджа на его ресурс в страницах и умножить на сотню (сто листов позволяют перейти от маловпечатляющих центов к долларам). Для принтеров с раздельной схемой в стоимость одной страницы включается расход тонерного картриджа и амортизация барабана:

(S1/R1+S2/R2)Ч100,

где S1 и R1 — стоимость и ресурс тонерного картриджа;

S2 и R2 — стоимость и ресурс барабанного картриджа.

Зная примерный объем печати за месяц, год и т.д., можно легко определить, во что обойдется владение принтером. Если же рассчитываемый срок сопоставим со временем «жизни» самого принтера, нужно учесть и его износ. Для годичной эксплуатации принтера, работающего с нагрузкой, близкой к максимально допустимой (так что теоретический ресурс в 5 лет с большой вероятностью окажется реальным), получается формула:

(S1/R1+S2/R2)ЧV+S3/5,

где V — объем печати (количество страниц в год);

S3 — стоимость принтера[3].]

1 Девелопер — магнитный валик или порошок, переносящий тонер на бумагу.
2 Цена драм-юнита у разных моделей колеблется от 1/5 до 1/2 цены принтера.
3 Оценка стоимости печати в данном обзоре производилась без учета цены принтера.

## Panasonic KX-P7100

Заявленная скорость печати — 14 стр./мин.
Разрешение печати — 600x600 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии — нет
Объем памяти — 3 Мбайт
Тип интерфейса — LPT, USB 1.1
Допустимая нагрузка в месяц — 10 000 страниц
Сетевая карта – нет
Язык управления принтером — GDI
Уровень шума — 49 дБ (печать), 37 дБ (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) — 4 000 страниц
Ресурс барабана — 20 000 страниц
Стоимость печати 100 страниц — $1,98
Гарантия — 1 год
Драйверы — Windows
Цена — $230

6



В «Панасонике» уживаются нерекордное разрешение, невысокая цена и отличное качество печати как текста, так и графики. Автоматическая двусторонняя печать уникальна для данной ценовой категории. Но по вине «дуплекса» принтер получился непривычно большим, и его легче представить не дома, а в офисной локальной сети. Но этому не способствуют отсутствие эмуляции языков высокого уровня и принципиальная поддержка Windows и только Windows.

Рассматривая распечатки текста через увеличительное стекло, можно отметить лишь одну шероховатость: в тексте символы получились хоть и отменно четкие, но слишком уж «тонкостенные». В графике особенно удались градиенты, а фотографии получились лишь чуть темнее эталонных, но также без каких-либо артефактов. Векторная графика и вовсе вышла лучшей среди принтеров с максимальным разрешением 600 dpi.

Толщина бумаги для двусторонней печати ограничена плотностью 60–90 г/м$^2$, поскольку маршрут листа получается весьма замысловатым. Скорость печати при этом не только не падает, но и немного возрастает.

А вот на что совершенно не стоит рассчитывать в данном принтере, так это на экономичный режим. Согласно непонятной задумке инженеров, символы в этом режиме заменяются своими контурами (частичное представление о внешнем виде такого текста можно получить, выбрав шрифт GoudyHandtooled BT, только на практике буквы еще и уплощаются по бокам, так что толщина контура неравномерна). Черный цвет на картинках заменяется радикально белым, а серый — серым, но о-о-о-чень светлым. Экономия, конечно, налицо, но даже для черновиков никак не годится.

Время печати 25 страниц из MS Word — 2 мин. 10 с (2 мин. 5 с — для двусторонней печати)
Время выдачи первой страницы — 19,6 с
Качество печати текста — 9
Качество печати полутоновой графики и фотографий — 8
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) — 2/3
Соотношение качество/цена — 8

**Итоговый рейтинг — 8**

## Minolta-QMS 1200W

Заявленная скорость печати — 12 стр./мин.
Разрешение печати — 1200x1200 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии — нет
Объем памяти — 8 Мбайт
Тип интерфейса — LPT, USB 1.1
Допустимая нагрузка в месяц — нет данных (по оценке экспертов, примерно 15 000 страниц)
Сетевая карта – нет
Язык управления принтером — GDI
Уровень шума — 49 дБ (печать), 30 дБ (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) — 3 000 страниц (есть картриджи на 6 000 страниц)
Ресурс барабана — 20 000 страниц
Стоимость печати 100 страниц — $2,27 ($2,25 для большого тонер-картриджа)
Гарантия — 1 год
Драйверы — Windows
Цена — $235

Литера «W» в названии говорит о том, что модель Minolta-QMS 1200W предназначена исключительно для работы в среде Windows. Домашнее предназначение также подчеркивают далеко не рекордные скорость и время выдачи первой страницы. Кстати, физические 1200 dpi даются тоже не просто так: скорость на максимальном разрешении падает чуть ли не вдвое от заявленной (правда, инструкция об этом предупреждает). Особенности дизайна — ни одной кнопки, управление осуществляется только посредством драйвера.

Качество текста — одно из лучших в нашем обзоре. Что касается графики, можно сразу поставить высший балл за градиентную заливку в документе Word (такого замечательного равномерного рассеяния точек никто больше не продемонстрировал), и тут же убавить ее как минимум до «шестерки», рассматривая JPEG-градиент, распечатанный из Photoshop'a. Слишком темно, да и разводы портят вид. Графика, увы, вышла совсем темной. К счастью, в настройках драйвера есть пункт «Яркость», частично компенсирующий этот дефект. Хотя фотография, как ни странно, выглядит неплохо, в полном соответствии с разрешением 1200 dpi.

Вот векторная графика подкачала — наклонные линии много тоньше, нежели им следовало быть, и, главное, отличаются по толщине от вертикальных. А при разрешении 600 dpi этот же тест был выполнен на отлично (явные нелады драйвера с высоким разрешением).

Экономичный режим есть и для текста: его качество удовлетворительное, графика же «нарисовалась» слабо — едва можно разобрать, что «имелось в виду».



Время печати 25 страниц из MS Word — 2 мин. 27 с
Время выдачи первой страницы — 20,3 с
Качество печати текста — 9
Качество печати полутоновой графики и фотографий — 6
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) — 6/3
Соотношение качество/цена — 7,5

**Итоговый рейтинг — 7,5**



# Лабораторная работа

**Дмитрий ЛАПТЕВ**
[laptev@homepc.ru]

**Идеальный лазерный принтер мгновенно включается в работу, быстро печатает на бумаге любого типа и любой толщины, автоматически заполняет обе стороны листа, бесшумен не только в режиме ожидания, не выделяет вредных веществ, работает на мелком легкоплавком тонере, потребляет ничтожно мало энергии, имеет собственный мощный процессор и поддерживает несколько языков печати. Его программное обеспечение тоже идеально — не существует «неправильных» документов или глюков операционной системы, что собьют драйвер с правильного выполнения задачи. А о качестве печати можно сказать одно: лучше не бывает.**



К сожалению, о таком принтере можно только мечтать — ни одна из моделей, протестированных в «Советнике», не соответствует идеальному образу. Но некоторые из них вплотную к нему приблизились — они по традиции отмечены знаком «Совет ДК».

Кроме наших собственных оценок в характеристиках принтеров приведены выдержки из спецификаций, заслуживающие наибольшего внимания при выборе. И если скорость печати или совместимость с той или иной операционной системой — достаточно очевидные характеристики, то, допустим, поддержка какого-либо языка управления печатью или объем оперативной памяти требуют, по крайней мере, кратких пояснений.

## Языки и память

Очевидно, любой электронный документ нельзя напрямую отправить на печать — принтер понимает только команды печати. В простейшем случае — «точку с координатами X1, Y1 надо закрасить, а соседнюю с ней — не надо...». Поэтому картинку электронного документа предварительно приходится пересчитывать (интерпретировать) в команды печати.

Первый этап интерпретации выполняет собственно программа, отправляющая задание на печать. В Windows любое приложение описывает картинку с помощью стандартного набора команд GDI (Graphics Device Interface — модуль Windows, интерпретирующий свои универсальные команды печати в инструкции, понятные драйверам различных устройств ввода-вывода). Соответственно на нижней ступеньке иерархической лестницы располагаются так называемые GDI-принтеры, их легко узнать по чисто символическому объему оперативной памяти, как правило, без возможности наращивания. Работают такие принтеры только под Windows, и весь объем вычислений ложится на драйвер и, разумеется, центральный процессор. Что, впрочем, не бог весть как напрягает последний, ведь недорогие принтеры (к ним преимущественно и относятся GDI-модели) работают не быстро и в мощном входном потоке не нуждаются. Для таких принтеров нет ничего страшного, если часть страницы не уместится в памяти, в этом случае организуется динамичес-

## Xerox Phaser 3210

Заявленная скорость печати – 12 стр./мин.
Разрешение печати – 600x600 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии – уровень 1200x1200 dpi
Объем памяти – 4 Мбайт (расширяется до 68 Мбайт)
Тип интерфейса – LPT, USB 1.1
Допустимая нагрузка в месяц –12 000 страниц
Сетевая карта – нет
Язык управления принтером – PCL 6
Уровень шума – 47 дБ (печать), 35 дБ (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) – 3 000 страниц
Ресурс барабана – нет (совмещенная конструкция)
Стоимость печати 100 страниц – $1,8
Гарантия – 1 год
Драйверы – Windows, Linux (Red Hat 6.0), MS-DOS
Цена – $235





В последнее время компания Xerox концентрирует усилия на разработке высокопроизводительных принтеров. И модель Xerox Phaser 3210 нетипична в общей линейке – это доработанная модификация Samsung ML-1250.

К качеству печати текста серьезных претензий не возникло. А с графикой повторилась история, когда неплохой градиент при печати из Word'а сочетается с никуда не годной печатью из Photoshop'а (суженный донельзя диапазон полутонов, белые полосы и прочие «прелести»). Попытка задействовать для печати фотографии фирменный режим 1200 dpi и вовсе закончилась неудачей: принтеру, по всей видимости, не хватило памяти, и он напечатал лишь «огрызок» в углу листа. Для теста действительно был выбран файл, заведомо превышающий объем памяти принтера, но, тем не менее, почти все PCL-совместимые (также как все GDI и базирующиеся на фирменных языках управления) модели переваривали его без проблем. При этом векторная графика удалась вполне, хотя зарубки на наклонных линиях свидетельствовали о том, что 1200 dpi в данном случае – отчасти технологическая уловка. Но только отчасти – этот режим явно превосходит по визуальному качеству исходные 600 dpi.

Реализацию экономического режима по праву можно назвать образцовой. Для включения принтера даже предусмотрена отдельная кнопка, но главное – налицо идеальное качество печати текста (даже возникли сомнения, действительно ли имеет место заявленная экономия до 30 % – на глаз отличить экономичный отпечаток от обычного просто нереально). Графика, конечно, больше страдает от экономии тонера, но для черновика выглядит вполне пристойно.

Время печати 25 страниц из MS Word – 2 мин. 30 с
Время выдачи первой страницы – 17,3 с
Качество печати текста – 8,5
Качество печати полутоновой графики и фотографий – 5
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) – 9/7
Соотношение качество/цена – 8,5

**Итоговый рейтинг — 8,5**

## Samsung ML-1450

Заявленная скорость печати – 14 стр./мин.
Разрешение печати – 1200x1200 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии – уровень 600 dpi
Объем памяти – 4 Мбайт (расширяется до 68 Мбайт)
Тип интерфейса – LPT, USB 2.0
Допустимая нагрузка в месяц – 12 000 страниц
Сетевая карта – нет
Язык управления принтером – PCL 6
Уровень шума – 48 дБ (печать), 35 дБ (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) – 6 000 страниц
Ресурс барабана – нет (совмещенная конструкция)
Стоимость печати 100 страниц – $1,36
Гарантия – 1 год
Драйверы – Windows, Linux, Mac OS
Цена – $285

Все текстовые тесты потянули на твердую восьмерку с плюсом. Напомним, что 10 баллов по условиям тестирования зарезервированы для «сверхъестественных» распечаток, и до девяти «Самсунгу» не хватило совсем немного: текст выглядел чуть более жирным, чем положено (слегка напоминал вариант Bold). И хотя иногда такой текст даже приятнее читается, смещение баланса было налицо.

А претензии к прохождению графических тестов связаны с двумя моментами: слишком темной гаммой и, что более серьезно, – полосатостью градиентных заливок. С первой проблемой можно попробовать справиться, уменьшив через драйвер плотность печати. Правда, расширить исходно суженный диапазон полутонов таким образом трудно – как только из черного цвета выделяется темно-серый, так сразу светло-серые тона превращаются в просто белый цвет. Векторная графика выглядела одновременно хорошо и неестественно – даже на 1200 dpi она состояла из четких линий, явно больших по толщине заданного 1 пиксела (из чего можно сделать вывод, что честное разрешение 1200 dpi принтер так и не продемонстрировал). Зато ни ступенек, ни проплешин не было и в помине.

Отпечатки, сделанные в экономичном режиме, выглядели достойно. Пожалуй, черновая графика в исполнении Samsung ML-1450 может красоваться не только на черновиках. В некоторых случаях осветление даже улучшило ее по сравнению со стандартным режимом.

Отметим и рекордно низкую стоимость печати – всего $1,36 за 100 страниц. Скорее всего, этот показатель вкупе с очень хорошим качеством объясняет быстрый захват российского рынка принтерами Samsung.



Время печати 25 страниц из MS Word – 2 мин. 0 с
Время выдачи первой страницы – 18,2 с
Качество печати текста – 8,5
Качество печати полутоновой графики и фотографий – 6
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) – 8/8
Соотношение качество/цена – 8,5

**Итоговый рейтинг — 8,5**




кая подкачка данных во время печати (собственная память принтера при этом служит сглаживающим буфером, на случай, если центральный процессор сильно занят параллельной задачей).

К следующему, самому многочисленному классу относятся модели, обученные языку PCL (Printer Control Language). Эта разработка компании Hewlett-Packard оказалась настолько удачным компромиссом между полностью «программными» моделями и дорогими PostScript-принтерами, что была поддержана большинством производителей. В зависимости от версии PCL пересчетом изображения в точки (растеризацией) может заниматься как драйвер (PCL 3), так и процессор принтера (современные версии — PCL 5 и PCL 6). У PCL-принтеров обычно есть собственный буфер памяти объемом 8–16 Мбайт, чего вполне хватает даже для печати сложных документов в разрешении до 1200 dpi, поскольку язык PCL весьма экономичен. Преимущество перед программной растеризацией имеется даже при печати исходно растровых изображений, поскольку в PCL предусмотрен эффективный алгоритм компрессии, ускоряющий передачу данных.

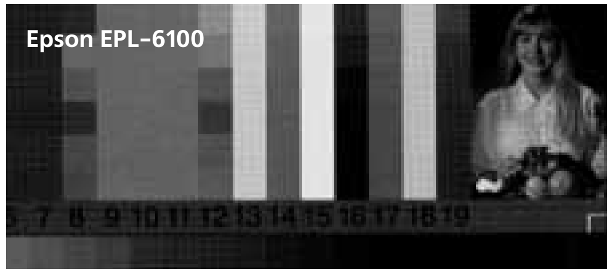
Но PCL хорош всем, кроме того, что распечатки одного и того же документа, выполненные на разных принтерах, могут выглядеть по-разному. Для решения этой проблемы были придуманы аппаратно независимые языки описания страниц. Самый известный среди них — Adobe PostScript (PS). Иногда встречаются фирменные языки, совместимые с PS, например Kyocera KPDL. Помимо основной задачи — идентичности распечаток, выполненных на разных принтерах, PostScript не имеет никаких других преимуществ и дополнительной функциональности. Напротив, по сравнению с PCL это довольно медленный и ресурсоемкий язык, к тому же практически не позволяющий отрегулировать качество изображения из драйвера.

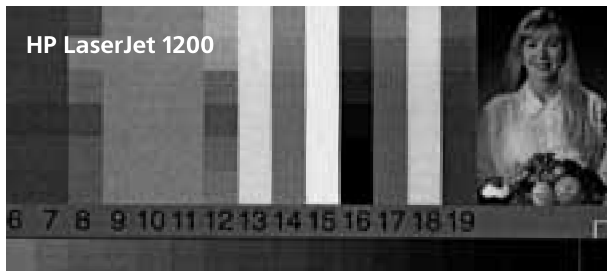
Перед печатью каждой страницы все относящиеся к ней данные в командах PostScript должны полностью уместиться в памяти принтера, иначе распечатка будет обрезана или искажена. Поэтому даже если принтер поддерживает PostScript, имеет смысл параллельно установить и использовать по умолчанию PCL-драйвер, обращаясь к «постскрипту» лишь в случаях, когда требуется особая точность воспроизведения электронного документа.

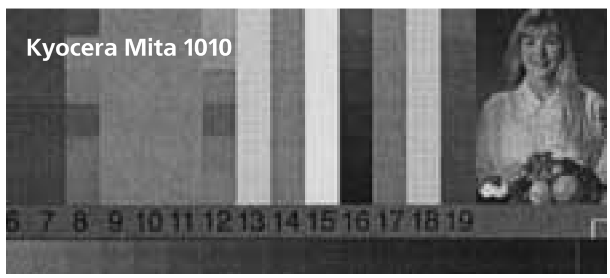
## Интерфейсы

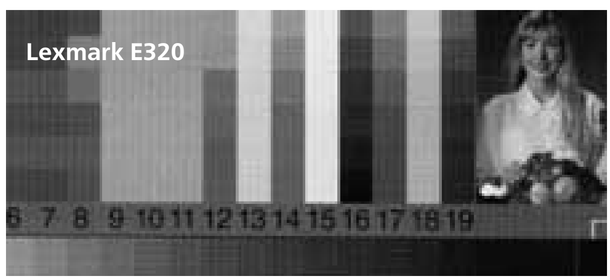
Абсолютное большинство принтеров на всякий случай сохраняют два способа подключения — устаревший LPT и современный USB. Причем для печати текста и многостраничных документов с минимумом графики производительности параллельного порта (4,8–12 Мбит/с)

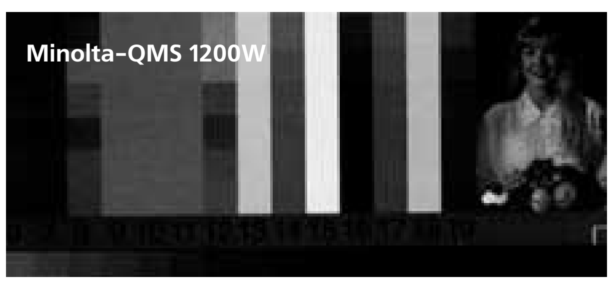


## Lexmark E320

Заявленная скорость печати — 16 стр./мин.
Разрешение печати — 600x600 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии — уровень 2400x600 dpi
Объем памяти — 4 Мбайт (расширяется до 68 Мбайт)
Тип интерфейса — LPT, USB 1.1
Допустимая нагрузка в месяц —10 000 страниц (рекомендуемая — 2 000)
Сетевая карта — нет
Язык управления принтером — PCL 5e
Уровень шума — 49 дБ (печать), 35 дБ (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) — 3 000 страниц (есть картриджи на 6 000 страниц)
Ресурс барабана — нет (совмещенная конструкция)
Стоимость печати 100 страниц — $2,83 ($2,33 для большого тонер-картриджа)
Гарантия — 1 год
Драйверы — Windows, Mac OS 8.6, MS-DOS, Novel NetWare 3x-5x
Цена — $290



Помимо родного разрешения 600x600 точек, в драйвере можно выбрать режим 1200 Image Quality, в котором разрешение по горизонтали обязано учетвериться. Но визуально этот режим, конечно, не дотягивает до физических 1200 dpi в исполнении конкурентов. Видимых точек не становится больше, они лишь мельчают, что неплохо сказывается на гладкости серо-белых «растяжек», но фотографии при ближайшем рассмотрении остаются слегка зернистыми. Тем не менее, беспристрастное суммирование тестовых оценок заставило именно этому принтеру выставить наивысший «графический» балл среди всех участников тестирования. Грамотное растрирование без полос и бросающихся в глаза оригинальных пиксельных «орнаментов» перевесило объективную недостачу в разрешающей способности. Нужно лишь отметить, что для серьезных графических работ (когда нужна не столько красивая, сколько максимально достоверно переданная графика) этот принтер, увы, непригоден. Ибо не может обеспечить верную передачу, поскольку не поддерживает PostScript или нечто подобное.

Тест с векторной графикой прошел не на ура — для 600 dpi естественны «ступеньки» на наклонных линиях, но Lexmark E320 при включении своего 1200 Image Quality вместо сглаживания ступенек почему-то снижал толщину линий, из-за чего исходно «однопиксельные» штрихи получались прерывистыми и едва различимыми.

И при печати текста принтер повел себя нестабильно, напечатав часть документов светлее требуемого, остальные же зачернил. В частности, стандартный PDF-документ с 5%-заполнением был напечатан тонкими буквами с неровными контурами.

Время печати 25 страниц из MS Word — 1 мин. 51 с
Время выдачи первой страницы — 17,5 с
Качество печати текста — 7
Качество печати полутоновой графики и фотографий — 9
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) — нет
Соотношение качество/цена — 7

**Итоговый рейтинг — 7**

## Canon LBP-1210

Заявленная скорость печати — 14 стр./мин.
Разрешение печати — 600x600 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии — уровень 2400x600 dpi
Объем памяти — 2 Мбайт
Тип интерфейса — LPT, USB 2.0
Допустимая нагрузка в месяц — 8 000 страниц
Сетевая карта — поставляется отдельно
Язык управления принтером — CAPT
Уровень шума — 48 дБ (печать), нет данных (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) — 2 500 страниц
Ресурс барабана — нет (совмещенная конструкция)
Стоимость печати 100 страниц — $2,46
Гарантия — 1 год
Драйверы — Windows
Цена — $310

Технология CAPT заслуживает небольшого рассказа. Это язык управления принтером, эффективно использующий полосу пропускания стандартного интерфейса. То есть данные, отправленные на печать, подвергаются быстрой архивации (сжатию) в компьютере, а в принтере разархивируются. Таким образом удается прокачать больший объем данных по стандартному каналу; подобные технологии применяются почти во всех современных видеокартах.

Работа CAPT, несомненно, сказалась на скорости печати — при заявленных 14 страницах в минуту Canon LBP-1210 оказался почти самым быстрым, пропустив вперед только модель Kyocera Mita 1010. Технологиям сглаживания и программного увеличения разрешения принтер тоже обучен. Правда, с последними возникли вопросы: в спецификациях технологии заявлены, в драйвере же, кроме выбора между 600 и 300 dpi, ничего нет. Что, согласитесь, весьма странно.

Принтер почти на отлично справился с текстами, половинку балла «съели» слегка неровные контуры букв, отчетливо заметные... при рассмотрении с двукратным и более увеличением. Графика же оказалась на среднем уровне. Вне зависимости от сочетания настроек растр оставался зернистым — не в последнюю очередь из-за геометрически правильного рассеивания точек в полутоновых заливках (драйвер позволяет переключаться между двумя грубыми способами передачи полутонов и одним тонким, но визуальная разница от их смены минимальная). Зато векторная графика смотрелась замечательно. Текст в экономичном режиме может использоваться не только для черновиков, графика лишь чуть не дотянула до этого определения (хотя осветление ей бы явно пошло на пользу).



Время печати 25 страниц из MS Word — 1 мин. 56 с
Время выдачи первой страницы — 13,1 с
Качество печати текста — 8,5
Качество печати полутоновой графики и фотографий — 6
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) — 7/7
Соотношение качество/цена — 8

**Итоговый рейтинг — 8**

вполне хватает, а скорость печати полностью определяется возможностями самого принтера. Но стоит попытаться отправить на печать графику в высоком разрешении, особенно «постскриптовую», как разница между LPT и USB становится заметной, хотя теоретический максимум пропускной способности у них одинаковый.

В спецификациях ко многим принтерам заявлена поддержка USB 2.0. Это приятно, но оправданно лишь в случае, когда принтер имеет свой мощный RISC-процессор — тогда компьютер пересылает на обработку «сырые данные» для превращения электронного документа в команды печати. А так двенадцати мегабит в секунду теперешнего USB 1.1 за глаза хватает, чтобы исключить аппаратный интерфейс «компьютер-принтер» из списка узких мест. Конечно, при условии, что канал не загружен параллельным устройством вроде USB-модема или сканера.

Впрочем, на эффективность обработки заданий влияет не только «железо», но и программы. Например, в Windows 98/ME параллельный порт, благодаря DMA-режиму, работает много эффективнее, чем в Windows 2000/XP. Объясняется это ограничениями NT-технологии, с большой осторожностью выделяющей каналы для прямого доступа к памяти, а для периферийных устройств DMA и вовсе запрещен. С интерфейсом USB наблюдается обратная картина — в современных версиях Windows эта шина работает лучше, нежели в 95/98-х.

А принтеры со встроенной сетевой картой испытывают нехватку пропускной способности только в перегруженной сети. Собственно, главный резон приобретать принтер с сетевой поддержкой как раз и связан с потенциально большой скоростью обмена. Поскольку в остальном такой вариант не отличается от традиционного подключения принтера к любому сетевому компьютеру с возложением на последний обязанностей принт-сервера. Кстати, стандартом для сетевых принтеров стал доступ к настройкам не только через собственную утилиту (для чего приходится подключать к принтеру, хотя бы временно, управляющий компьютер), но и непосредственно через сеть благодаря встроенному Web-серверу.

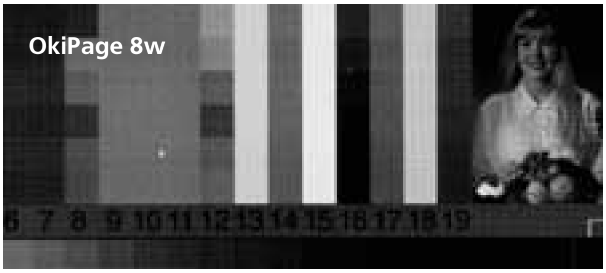
## Вопросы качества

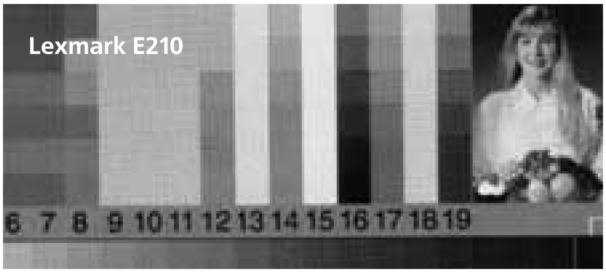
Печатать водостойкий текст на любой, не обязательно качественной бумаге лазерные принтеры умеют давно. Здесь практически нечего улучшать, более того, характерное даже для недорогих современных лазерников разрешение 1200 dpi избыточно для печати текста с кеглем от 10 пунктов и выше (поэтому в установках по умолчанию для всех принтеров фигурирует значение 600 dpi, вне зависимости от истинного максимального разрешения).

С графикой же все обстоит иначе. Полутона, фотографии, плавные заливки лазерная печать пока передает с качеством, далеким от идеала. И здесь попытки поправить дело очень даже оправданны. На сегодняшний день они сводятся к применению нескольких фирменных технологий. Первая заключается в том, что принтер (его драйвер и процессор) анализирует состав документа, отправляемого на печать, и только для графики избирательно повышает разрешение. Несмотря на очевидный здравый смысл такого подхода, подобные приемы не могут существенно сократить время печати документа (скорость печати у большинства лазерных принтеров не так сильно зависит от выбранного разрешения, как у струйных). И экономия времени от перехода с истинных 1200 dpi на «интеллектуально-интерполированные» может быть очень скромной. С другой стороны, переданное с меньшим разрешением изображение быстрее готовится к печати и занимает меньше места в буферах, что особенно важно, если принтер вовсю эксплуатируют несколько пользователей в локальной сети.

Особенно активно «трюки» с разрешением развивает компания Hewlett-Packard в разных вариантах технологии HP REt. Со-

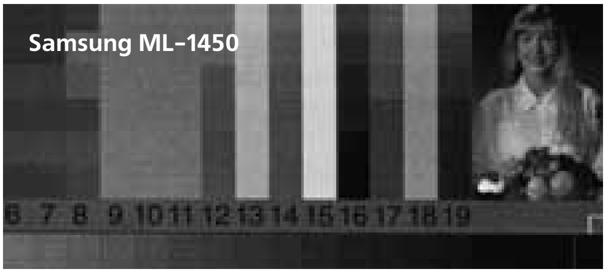


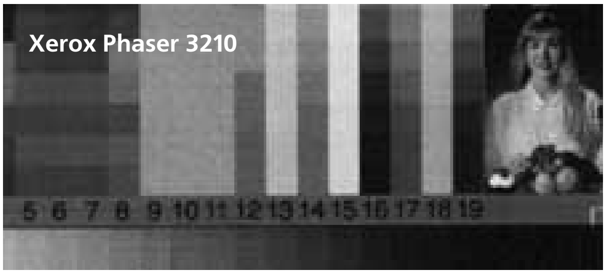









## HP LaserJet 1200

Заявленная скорость печати — 14 стр./мин.
Разрешение печати — 1200x1200 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии — нет
Объем памяти — 8 Мбайт (расширяется до 72 Мбайт)
Тип интерфейса — LPT, USB 2.0
Допустимая нагрузка в месяц — 10 000 страниц
Сетевая карта — в модели 1200N
Язык управления принтером — PCL 6, PCL 5e, PS level II
Уровень шума — 48 дБ (печать), нет данных (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) — 2 500 страниц
Ресурс барабана — нет (совмещенная конструкция)
Стоимость печати 100 страниц — $2,28
Гарантия — 1 год
Драйверы — Windows, Mac OS, MS-DOS
Цена принтера — $350



Даже эта модель, занимающая относительно низкую ступеньку в продуктовой линейке HP, поддерживает PostScript, причем на достойном уровне (хотя тем, кто намеревается использовать этот язык, придется расширить оперативную память, 8 Мбайт мало даже для печати в PS с разрешением 600 dpi). Еще один приятный момент — официально ввозимые принтеры Hewlett-Packard полностью русифицированы, даже страничку самотестирования выдают «нашу».

В графических тестах наглядно показала себя технология HP REt, причем были доступны несколько режимов облагораживания отпечатка. Нужно отметить, зачастую фирменные технологии лишь уменьшают размер точки и меняют ее относительное смещение в пределах сетки разрешения. И выгода от этого заметна лишь на полутоновых заливках, получаемых разрежением черных точек на белом фоне. Но в случае применения HP REt мелкие элементы на фотографиях прорисовывались заметно четче и детальнее, чем у конкурентов. К сожалению, в тесте с градиентными растяжками картину портят полосы. В сильно смягченной, но заметной форме они остаются и при активированной HP REt.

Почему лишь 7,5 балла поставлено за текстовые навыки? Виною тому исключительно странная интерпретация драйвером текста, отправленного на печать из Corel Draw. Округлые в оригинале элементы букв: o,c,q... принтер зачем то «оквадратил», точнее, представил в виде многоугольников, а на больших буквах безо всякого увеличения можно было даже пересчитать углы! Тексты, напечатанные из Word и Acrobat Reader, подобных дефектов не имели.

Время печати 25 страниц из MS Word — 2 мин. 04 с
Время выдачи первой страницы — 18 с
Качество печати текста — 7,5
Качество печати полутоновой графики и фотографий — 7 (8 при использовании PostScript)
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) — 7/7
Соотношение качество/цена — 8

**Итоговый рейтинг — 8**

## OkiPage 14ex

Заявленная скорость печати — 14 стр./мин.
Разрешение печати — 600x1200 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии — нет
Объем памяти — 12 Мбайт (расширяется до 36 Мбайт)
Тип интерфейса — LPT, USB 1.1
Допустимая нагрузка в месяц — 15 000 страниц
Сетевая карта — поставляется отдельно
Язык управления принтером — HPLJ6P PCL6, PCL 5e, Proprinter, FX, SIDM
Уровень шума — 53 дБ (печать), 38 дБ (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) — 4 500 страниц
Ресурс барабана — 20 000 страниц
Стоимость печати 100 страниц — $1,72
Гарантия — 1 год
Драйверы — Windows, Mac OS 8.1, MS-DOS
Цена — $350

OkiPage 14ex позиционируется как модель для рабочих групп. Сразу привлекает внимание удобный ЖК-экран. Правда, необходимости обратиться к нему в ходе тестирования не возникло — все настройки можно выставить через драйвер, а нештатных ситуаций, требующих ручного вмешательства, не было.

По заявленным техническим параметрам принтер держится на хорошем среднем уровне, а из присущих дорогим моделям опций, не имеет лишь поддержки PostScript (практически точная копия модели 14ex, но с PS level 2, называется OkiPage 14i).

Фирменный XP-драйвер дизайном очень походит на стандартный «виндузовый», и регулируемых параметров в нем немного. Отметим лишь возможность изменения плотности печати, для графики она очень уместна, хоть и не способна вытянуть изображения из черноты. Увы, четкую графику и гладкие, с минимумом «полос», градиентные заливки сильно портит суженный диапазон передачи полутонов; все оттенки с содержанием черного от 60% и больше заливались сплошным черным цветом.

Мысль использовать при печати текста низкую плотность для экономии тонера могла бы быть уместной, но визуально текст сохраняет прежнюю насыщенность, и, очевидно, это означает, что экономичного режима печати данный принтер просто лишен.

Модель OkiPage 14ex, судя по спецификации, должна была оказаться одной из самых шумных в обзоре. На практике же шум не резал слух и субъективно никак не выделялся над средним уровнем. Жаль, что производители не приводят подробных условий, в которых делаются замеры, без них эти абстрактные децибелы мало о чем говорят.



Время печати 25 страниц из MS Word — 2 мин. 05 с
Время выдачи первой страницы — 13,4 с
Качество печати текста — 8
Качество печати полутоновой графики и фотографий — 6
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) — нет/3
Соотношение качество/цена — 7,5

**Итоговый рейтинг — 7,5**

гласно этой технологии, каждая точка в режимах печати с немаксимальным разрешением представляет собой матрицу из элементарных пикселов. Во время печати может «закрашиваться» как точка целиком, так и отдельные подпикселы (для передачи тонких контуров графики или полутонового растра).

Kyocera и Lexmark вместо привычных 600x600 и 1200x1200 dpi предлагают нестандартные режимы, например 2400x600 dpi. Визуально такое разрешение выглядит почти как стандартные 1200 dpi и достигается изменением диаметра точки и ее смещением относительно основной сетки базового разрешения.

Другой подход к улучшению качества — сглаживание контуров букв (поддержка алгоритмов аналогичного назначения встраивается сегодня и в драйверы видеокарт, и в операционные системы — Clear Type в Windows XP). Всю работу по сглаживанию выполняет драйвер, без аппаратной поддержки, поэтому речь идет лишь о допечатной обработке данных, а во время печати по мере надобности включаются технологии первого типа. Разумеется, сглаживание работает в случаях, когда текст передается как графика, если же используются встроенные в принтер шрифты — масштабирование и приведение их в надлежащий вид ложатся на плечи собственного контроллера принтера.

## Прочее важное

Дизайн лазерных принтеров вроде бы давно устоялся, но все равно в потоке моделей можно найти разнообразие внешних форм. В основном дизайн определяется способом загрузки-протяжки бумаги. И это правильно! — единственно оптимального решения нет, а субъективно удобное выбрать труда не составляет.

В джентльменский набор любого серьезного принтера входят парочка лотков для бумаги (плюс многофункциональный, куда можно загружать конверты, наклейки и прочие разнокалиберные канцтовары, плюс щель для ручной подачи). Толстую бумагу, как правило, можно пропустить через отдельный «прямоточный» канал.

Даже дорогие модели постепенно избавляются от обилия кнопок, часть принтеров обходится вовсе без органов управления. С другой стороны, у некоторых моделей встречается аппаратное меню с ЖК-экранчиком, через которое можно настроить практически те же параметры, что и из драйвера (причем установки драйвера считаются приоритетными). Но почистить фотобарабан обычно можно лишь через такое ЖК-меню или с помощью кнопок на корпусе, в драйверах эта функция встречается редко.

Многие принтеры ведут статистику числа отпечатков, по которой можно оценить ресурс расходников. Нужно лишь учесть, что официальный ресурс барабана указывается для непрерывной печати. Если печатать исключительно одностраничные документы, потенциальный ресурс может сократиться втрое. В реальных условиях, разумеется, имеет место некое среднее значение. Практически для барабана, рассчитанного на 12 тыс. копий, нормальной нагрузкой можно считать 9–10 тыс. копий, после печати которых, качество неизбежно «поплывет». Дело в том, что перед печатью документа (и сразу по окончании) принтер делает холостой оборот фотобарабана для очистки его от остатков тонера.

На общем фоне приятен почин компании Panasonic, предложившей недорогой принтер с автоматическим «дуплексом» (устройством для двусторонней печати), что уже повлияло на стратегию других производителей — у многих моделей дуплексная приставка поставляется как опция. Пользователь сам решает, что ему важнее — очевидное удобство двусторонней печати или связанные с ним уменьшение скорости печати, увеличение габаритов принтера и возрастающая требовательность к толщине бумаги (обычно не больше 90 г/м$^2$).

Обновляемый BIOS (точнее, firmware) — тоже не просто дань моде. Принтер, особенно самостоятельно растеризующий изображение, имеет довольно-таки сложное программное обеспечение на борту. Поэтому возможность устранения ошибок, оптимизации кода и т.п. нельзя назвать лишней. Меж тем далеко не все производители на достойном уровне реализовали эту функцию; в качестве положительного примера можно назвать модели Samsung, предусматривающие для обновления firmware моделей простую закачку данных через USB-порт.

## Набор тестов

Для оценки производительности распечатывался 25-страничный документ MS Word, содержащий текст и небольшие графические вставки. При этом измерялось время печати всего документа, а также время выдачи первой страницы после команды «Печать». Для принтеров со встроенным «дуплексом» дополнительно регистрировалась скорость распечатки этого же документа в режиме двусторонней печати (удобство автоматической двусторонней печати требует жертв — в этом случае скорость падала более чем вдвое).

Оценка качества печати производилась с помощью тестовых документов:

1 — стандартные документы в формате PDF с 5% и 15% заполнением листа, с использованием шрифтов разного кегля, начиная с 1-го;

2 — документ MS Word с градиентными заливками и линиями разной толщины;

3 — растровая графика в формате JPEG — несколько фотографий на одном листе плюс отдельный лист с градиентными заливками;

4 — файл с калибровочной таблицей Corel Draw — цветная фотография, набор цветных и полутоновых полос.

5 — векторная графика в формате Corel Draw, в частности, «мишень» с тонкими расходящимися линиями для оценки разрешающей способности печати.

Все графические файлы распечатывались на стандартной офисной бумаге плотностью 80 г/м$^2$. Файлы, содержащие текст, дополнительно печатались на бумаге низкого качества (60 г/м$^2$), которая интенсивнее засоряет механизм принтера (ее волокна, как правило, слабее спрессованы, и поэтому она сильнее «пылит»).

Качество печати текста оценивалось в стандартном режиме — 600 dpi для всех принтеров. Качество печати графики — на максимальном физическом разрешении, а также при использовании фирменных технологий улучшения качества печати. Для принтеров, поддерживающих и PCL, и PostScript, отдельно устанавливались и тестировались разные драйверы. Максимальное реально обеспечиваемое разрешение оценивалось в режиме наилучшего качества, какое только позволял выставить драйвер. Качество печати градиентных заливок — в режиме максимального качества и с активированными технологиями улучшенной передачи полутонов. Качество полутоновых заливок серого (от 5% до 100% с шагом в 5%) — в режиме интерпретации цветов драйвером принтера (JPG-файлы распечатывались в программе Adobe Photoshop 6.0). Отдельно проверялась способность принтеров корректно обрабатывать графику большого объема с использованием PCL- и PS-драйверов.

Итоговые оценки качества выставлялись по 10-балльной шкале, где:

- оценка 10 зарезервирована под нечто сверхъестественное;
- оценке «без замечаний» соответствует 9;
- оценки 6–8 выставляются при незначительных отклонениях (большинство пользователей их просто не заметит);
- оценки ниже 6 ставились в случаях обнаружения «проколов» разной степени серьезности.

При тестировании все принтеры подключались через USB-порт к ноутбуку Rover Partner KT5 с конфигурацией:

- процессор Intel Celeron 1200;
- чипсет SiS 630;
- ОЗУ 256 Мбайт SDRAM PC133;
- HDD 10 Гбайт Fujitsu Ultra ATA-100;
- ОС MS Windows XP Professional (русская версия).]

## Epson EPL-6100

Заявленная скорость печати — 16 стр./мин.
Разрешение печати — 1200x1200 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии — нет
Объем памяти — 8 Мбайт
Тип интерфейса — LPT, USB 1.1
Допустимая нагрузка в месяц —15 000 страниц
Сетевая карта — в модели EPL-6100N
Язык управления принтером — PCL 6, PCL 5e, EPSON ESC/Page 2, FX, IBM 1239X, GL/2
Уровень шума — 54 дБ (печать), 30 дБ (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) — 3 000 страниц (есть картриджи на 6 000 страниц)
Ресурс барабана — 20 000 страниц
Стоимость печати 100 страниц — $2,22
Гарантия — 1 год
Драйверы — Windows, Mac OS 8.1
Цена — $370



Главный недостаток Epson EPL-6100 — высокая цена; пожалуй, этот принтер дороговат для своих параметров. Скорость оказалась одной из лучших в нашем тестировании, но лишь на разрешении 600 dpi. С переходом на максимальные 1200 dpi, скорость печати существенно падает, что можно объяснить так: технологии RITech и Enhanced MicroGray обеспечивают компромисс между скоростью и качеством, но только при печати в режиме 600 dpi (RITech сглаживает ступеньки на контурах, а Enhanced MicroGray улучшает структуру растра, переходя в режим максимального разрешения лишь на тех участках картинки, для которых эти опции актуальны). Результат выглядит неплохо, но разница по сравнению с честными 1200 dpi видна невооруженным глазом (хорошо заметны геометрически правильно рассеянные точки растра).

При попытках распечатать объемный файл в максимальном разрешении возникла нехарактерная для PCL-принтеров проблема (по крайней мере, большинство участников теста с нею не столкнулись) — принтеру не хватило собственной памяти. Правда, драйвер доводит до пользователя сообщение об ошибке.

Со слишком темной по умолчанию графикой приходится бороться, снижая плотность печати, благо драйвер это допускает. Текстовый режим получил высокую оценку, не в последнюю очередь благодаря очень контрастному тонеру — вроде бы и у других принтеров красящий порошок далеко не серый, но в данном случае его радикальная чернота просто бросается в глаза. Экономичный режим также оригинален — буквы получаются с черными контурами и светло-серой заливкой, что, впрочем, годится для черновиков.

Время печати 25 страниц из MS Word — 1 мин. 47 с
Время выдачи первой страницы — 15,6 с
Качество печати текста — 8,5
Качество печати полутоновой графики и фотографий — 6
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) — 4/3
Соотношение качество/цена — 7

**Итоговый рейтинг — 7,5**

## Kyocera Mita 1010

Заявленная скорость печати — 14 стр./мин.
Разрешение печати — 1800x600 dpi
Разрешение печати с применением фирменной технологии — уровень 2400x600 dpi
Объем памяти — 16 Мбайт (расширяется до 144 Мбайт)
Тип интерфейса — LPT, USB 1.1
Допустимая нагрузка в месяц — 10 000 страниц
Сетевая карта — поставляется отдельно
Язык управления принтером — PCL 6, KPDL2, IBM Proprinter X24E, EPSON LQ-850, Diablo 630, фирменный Prescribe IIe
Уровень шума — 50 дБ (печать), 28 дБ (ожидание)
Ресурс картриджа (5% заполнение формата А4) — 6 000 страниц
Ресурс барабана — 100 000 страниц
Стоимость печати 100 страниц — $1,85
Гарантия — 2 года (3 года или 100 000 страниц — на барабан и девелопер)
Драйверы — Windows, Mac OS 9.0
Цена — $390

Особый подход Kyocera состоит в использовании «долгоиграющего» керамического фотобарабана, менять который предписывается в 5–10 раз реже, чем в конкурирующих моделях сопоставимого уровня. Кроме того, на барабан (точнее — на узел, в котором он совмещен с «печкой» и девелопером) дается гарантия на весь заявленный срок службы.

Упоминания заслуживает собственный язык управления Prescribe: с его помощью можно, например, сформировать и сохранить в памяти принтера логотипы, формы фирменных бланков, что помогает ускорить печать и не пересылать те же формы при печати каждой страницы. Альтернативой PostScript для принтеров Kyocera служит собственный, совместимый с PS язык KPDL.

В спецификации сразу обращает на себя внимание нестандартное разрешение (забегая вперед, отметим, что оно еще и эффективно увеличивается фирменной технологией KIR). Скоростные тесты зафиксировали рекордно малую задержку в выдаче первой страницы. Но если большинство принтеров сразу же после установки картриджей были готовы работать, киосеровские аппараты минут десять «заправлялись», что, конечно, не недостаток, а лишь штрих к портрету.

К качественным тестам практически нет замечаний. Досадные полосы на градиентных заливках — на своем законном месте. К счастью, в режиме наилучшего качества в глаза они не бросаются. Текст хороший, до «девятки» не дотянул лишь из-за неровных очертаний отдельных букв в распечатке Corel'овского теста. Экономичный режим — сносный для печати текста, но только для чернового, а графика в нем выглядит совсем блеклой.



Время печати 25 страниц из MS Word — 2 мин. 52 с
Время выдачи первой страницы — 10,6 с
Качество печати текста — 8
Качество печати полутоновой графики и фотографий — 8
Качество печати в экономичном режиме (текст/графика) — 5/3
Соотношение качество/цена — 8,5

**Итоговый рейтинг — 8,5**